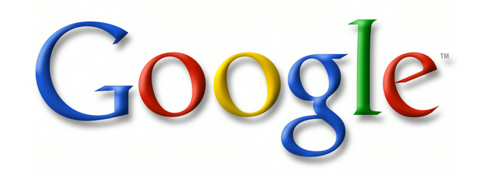


This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

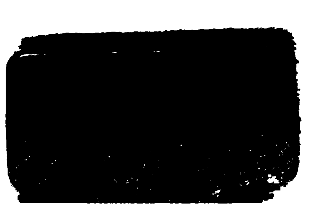
About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at http://books.google.com/

MILLER
RTYME
.D35
1853

'16.





Digitized by Google

Digitized by Google

'16.





Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

GUIDE

DE L'APICULTEUR.

Digitized by Google

Angers, Imp. de Cosnier et Lachèse.

Digitized by Google

GUIDE

DE

L'APICULTEUR

PAR M. DEBEAUVOYS

MÉDECIN A SEICHES (MAINE ET LOIRE),
MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE D'ANGERS,
MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE MÉDECINE
DE LA MÊME VILLE,
ET DES SOCIÉTÉS D'AGRICULTURE DE LA ROCHELLE,
DE ROCHEFORT, DE BOURG, ETC.

Pendant l'été, nos campagnes sont couvertes de fleurs pleines de miel et de cire; nous perdons ces revenus délicieux, faute d'avoir assez d'abeilles, qui seules peuvent faire cette récolte. Les abeilles, enfin, sont une branche de l'économie rurale d'autant plus précieuse qu'elle est à la portée des pauvres habitants des campagnes; elle ne demande ni engrais, ni labours, ni semences. C'est dans ce genre qu'il est exactement vrai de dire que l'on recueille sans semer. RÉAUMUR.

QUATRIÈME ÉDITION

revue, corrigée, augmentée et enrichie de beaucoup de gravures

PARIS,
LIBRAIRIE D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE
DE Mme Ve BOUCHARD-HUZARD,
5, rue de l'Eperon;
CHEZ DUSACQ, LIBRAIRE, RUE JACOB, 26;
CHEZ GOUIN, 41, QUAI DES AUGUSTINS;
CHEZ COSNIER ET LACHÈSE, LIBRAIRES A ANGERS,
ET CHEZ L'AUTEUR, A SEICHES (MAINE ET LOIRE).

1853.

Digitized by Google

Digitized by Google

RTYIE
'D35
1853

APICULTEUR

transvasant les Abeilles à ciel ouvert.



PROCÉDÉ DE M. DEBEAUVOYS.

Digitized by Google

Digitized by Google

a
W
RTYME
'D35
1853

APICULTEUR

transvasant les Abeilles à ciel ouvert.



PROCÉDÉ DE M. DEBEAUVOYS.

Digitized by Google

M. DEBEAUVOYS reçoit avec plaisir toutes les observations qu'on veut bien lui communiquer, et s'empresse de répondre aux questions qu'on lui adresse.

Digitized by Google

RAPPORT

FAIT

A LA SOCIÉTÉ ROYALE ET CENTRALE D'AGRICULTURE DE PARIS,

SUR

LE GUIDE DE L'APICULTEUR ET LA RUCHE A CADRES,

OU CHASSIS VERTICAUX,

de M. DEBEAUVOYS, médecin, à Seiches, près Suette (Maine et Loire),

par M. le vicomte HÉRICART DE THURY,

PRÉSIDENT DE CETTE SOCIÉTÉ.

MESSIEURS,

M. Debeauvoys, médecin, membre des Sociétés industrielle et de médecine d'Angers, vous a fait hommage d'un manuel sur l'éducation des abeilles, intitulé *Guide de l'Apiculteur*, et sur une nouvelle ruche de son invention, dont il a déposé le modèle au Conservatoire des arts et métiers.

Vous nous avez chargé de vous rendre compte du manuel de M. Debeauvoys et de vous donner notre avis sur son modèle de ruche, que nous avons examiné avec M. Pouillet, directeur du Conservatoire, et notre confrère M. Moll.

Depuis Swammerdam, Maraldi et de Réaumur, auxquels nous devons une connaissance exacte des mœurs, des métamorphoses, des sexes des abeilles, de nombreux ouvrages, guides et manuels ont été publiés sur l'éducation des abeilles; et, dans le nombre, on distinguera toujours ceux de Schirach, de Rhiems, de Brow, de Mill Wildman, de Huber, de Blondelu, de Rozier, de Bosc, de Féburier, de Lombard, de Desormes, de Warembey, etc., etc.;

Digitized by Google

et, parmi les diverses ruches successivement présentées comme plus avantageuses que les anciennes, on citera celles de Palteau, de Massac, de Boisjugan, de Cuinghien, de Ducarne-Blangy, de Schirach, de Wildman, de Mahogany, de Ravenel, de Gelieu, de Desormes, de Lombard, etc.

Mais, quelque bons que fussent ces divers ouvrages, guides et manuels, quelque perfectionnées, quelque améliorées qne fussent ces différentes ruches, il était impossible que, dans le mouvement général de progrès que toutes les branches de notre économie rurale et de notre industrie agricole ont éprouvé depuis le commencement du siècle, l'apiculture restât en arrière du progrès général et qu'elle n'éprouvât pas quelques nouvelles améliorations dans ses détails.

Déjà, en effet, Serain, de Frarière, Fremiet, Féburier et autres avaient donné une nouvelle impulsion à cette intéressante industrie, généralement abandonnée jusqu'alors aux préjugés et à l'aveugle ou routinière pratique des habitants des campagnes; mais cette impulsion fut bien plus sensible, lorsque, après avoir été couronné par la Société d'agriculture pour son *Manuel pratique de l'éducation des abeilles*, destiné, suivant le programme du concours, aux simples villageois, Lombard, depuis notre confrère, fit au rucher de son verger des Thernes de Neuilly un cours public d'apiculture : et cependant on reconnut bientôt que, malgré les avantages qu'elles présentaient sur les anciennes ruches, celles de Lombard avaient encore plusieurs inconvénients et laissaient beaucoup à désirer sous le rapport des diverses opérations du transvasement des abeilles, de leur conservation, de la récolte du miel, comme pour sa qualité et sa pureté, enfin sous le rapport des dangers auxquels on restait exposé pendant l'opération du transvasement; aussi, et tout en reconnaissant les services rendus à l'apiculture par Lombard, la plupart de ses élèves abandonnèrent-ils peu à peu ses ruches, que plusieurs d'entre eux ont cherché à perfectionner.

Tel était, en France, l'état de l'apiculture, lorsque le docteur Debeauvoys, qui jouit, comme médecin, dans le département de

Digitized by Google

Maine-et-Loire, d'une réputation justement méritée, après plusieurs années d'observation, d'études et de pratique sur l'éducation des abeilles et les trois espèces de ruches généralement adoptées, savoir la ruche antique ou villageoise, la ruche à hausses superposées de Palteau avec ses modifications, et la ruche à feuillets verticaux et compartiments, ou divisée simplement en deux parties verticales; M. Debeauvoys, dis-je, d'après les principes de Réaumur, Huber, Schirach, Gelieu, Bosc et Féburier, construisit une ruche à cadres ou châssis verticaux, la seule véritablement naturelle et rationnelle.

Une ruche bien construite devant réunir et présenter les conditions et avantages suivants : 1° De pouvoir en recueillir le miel et la cire sans en détruire les abeilles, ni même de les en faire sortir;

2° De pouvoir en nourrir les abeilles d'une manière efficace et assurée, pendant les temps les plus longuement calamiteux pour elles, en plaçant la nourriture là où elles ont coutume de la trouver;

3° De pouvoir détruire les fausses teignes, la nouvelle galerie *(gallearia alvearia et cerella)* avant qu'elles y exercent leurs pernicieux ravages, devant pouvoir les aller chercher jusque dans les replis les plus cachés de la ruche;

4° De pouvoir s'emparer des essaims et en faire d'artificiels de la manière la plus certaine, ou même empêcher que la ruche en jette de nouveaux;

5° De faire périr infiniment moins d'abeilles, en déplaçant ou remplaçant les cadres ou châssis, qu'avec des ruches de Huber, de Féburier, de Bosc, et d'autres construites dans le système vertical;

6° De pouvoir visiter les deux faces de chacun des gâteaux, avantage immense pour l'éducateur, qui peut observer tous les détails de son régime intérieur, de son état hygiénique sans aucun inconvénient;

7° De pouvoir toujours, à volonté et suivant le besoin, y renouveler l'air intérieurement;

Et 8° d'être d'un transport facile et d'offrir cependant toutes les garanties possibles pour la solidité des gâteaux.

Digitized by Google

Telles sont, Messieurs, les conditions que s'est imposées M. Debeauvoys dans la construction de sa ruche, dont il ne se donne pas, dit-il, pour inventeur, et pour laquelle il n'a, par conséquent, pas voulu prendre de brevet, ne la considérant que comme une modification de celles qui lui avaient paru les meilleures, mais qu'il avait jugé nécessaire de modifier pour leur faire remplir les conditions qu'il s'était imposées dans son programme; conditions qu'il a parfaitement remplies, ainsi qu'il a été constaté par les rapports des Sociétés industrielle et de médecine d'Angers, et par le procès-verbal du Conseil général du département de Maine-et-Loire (session de 1846); fait encore mieux constaté par plus de mille ruches que M. Debeauvoys a été appelé à établir dans les départements de Maine-et-Loire, de la Sarthe, de la Mayenne, de la Loire-Inférieure, d'Indre-et-Loire, etc., etc., où le succès en a même été si complet et si rapide, qu'on en compte aujourd'hui plus de six mille construites d'après son système.

Ce système est si simple, que ces ruches, bien conditionnées, construites en bois blanc, soit de peuplier, soit de sapin (qui est préférable, l'odeur résineuse éloignant les teignes sans nuire aux abeilles), peuvent être établies pour 5 à 6 fr. avec leur table, et qu'elles peuvent être construites par tous charrons, charpentiers, menuisiers ou ouvriers de bois, et même par les plus simples éducateurs villageois tant soit peu intelligents, en en ayant une pour modèle.

Les détails dans lesquels M. Debeauvoys est entré dans les différentes parties de son *Guide de l'apiculteur*, 1° sur les reines des abeilles, leur enfance, les soins qui leur sont prodigués, leur éducation, leur caractère, leur conduite à l'égard des mâles, leur fécondation, leur ponte, leur autorité dans l'intérieur de la ruche, etc., etc.; 2° sur les ouvrières, leurs espèces, leur condition, la division de leurs travaux, et 3° sur les mâles, leur caractère, la conduite de la reine et des ouvrières à leur égard, enfin, leur proscription et leur destruction prouvent que M. Debeauvoys a fait une

Digitized by Google

étude approfondie de tous les traités, ouvrages, guides et manuels, anciens et modernes, qui ont été écrits sur les abeilles, les ruches, le miel et la cire, mais aussi qu'il a beaucoup vu, beaucoup observé, beaucoup travaillé par lui-même ; enfin, qu'il n'a rien négligé pour bien connaître l'abeille, que Virgile dit un rayon de la divinité, Plutarque le magasin des vertus, et Quintilien l'élève de la géométrie, qui lui a prêté sa ligne et son compas pour régler ses admirables constructions.

En résumé, nous avons trouvé dans le *Guide* de M. Debeauvoys un grand nombre d'observations et de faits nouveaux sur les abeilles, leurs essaims, les moyens de les arrêter, de les recueillir, sur le transvasement des ruches, la manière de nourrir les abeilles, sur les soins hygiéniques à leur donner, sur leurs ennemis, etc., etc. Tout y est traité avec soin, parfaitement exposé, décrit d'une manière simple et lucide, à la portée des habitants des campagnes.

Le Conseil général du département de Maine-et-Loire l'a si bien apprécié, que, pour témoigner à l'auteur le vif intérêt qu'il prenait à ses travaux, il a assisté, en 1846, dans les jardins de la préfecture d'Angers, avec les Sociétés industrielle et de médecine, à l'ouverture d'une de ses ruches, à son transvasement et aux instructions pratiques qu'il a développées dans cette séance, que le Conseil général a terminée en prenant des souscriptions pour répandre dans les campagnes le *Guide* de M. Debeauvoys, qu'il a, en outre ordonné de distribuer dans les diverses bibliothèques du département.

Un dernier article, sur lequel nous appellerons, Messieurs, votre attention, est celui dans lequel M. Debeauvoys parle du produit annuel d'une ruche, article généralement omis, on ne sait pourquoi, dans la plupart des manuels et sur lequel, fréquemment consulté, nous n'aurions jamais pu, sans notre pratique personnelle, répondre d'une manière bien certaine, les réponses que nous avons obtenues du plus grand nombre des apiculteurs auxquels nous nous sommes adressé étant bien souvent vagues et si peu concordantes, que nous ne pouvions en déduire, pour les meilleures années, que 15 à 18 fr.

Digitized by Google

au plus de produit annuel par ruche, et pour moyenne de 12 à 15 fr. au plus.

« Dans les années comme celle de 1846, dit à cet égard notre auteur, le produit d'une ruche dont la direction est soumise à des préceptes bien suivis peut être immense dans de bonnes localités; car j'ai tiré 12 kilog. de miel *(chez M. le comte de Quatrebarbes)* d'une ruche organisée seulement depuis deux mois, et je sais que certains éducateurs en ont obtenu plus de 25, leurs ruches étant organisées depuis le printemps ou l'année précédente; j'en connais même une qu'on n'a pas voulu châtrer et qui, en octobre, pesait 45 kilog.

» L'éducation des abeilles, telle que je la comprends, est encore trop peu répandue pour permettre de donner une base moyenne; mais je pense cependant déjà pouvoir assurer qu'elle sera infiniment meilleure avec la ruche à cadres qu'avec toutes les autres, et j'en ai trop vu, en 1846, pour ne pas conclure par avance que le revenu moyen ne sera pas au-dessous de 20 fr., soit en miel, soit en cire.

» Et combien en coûte-t-il pour obtenir un pareil résultat? Réaumur l'a dit : *ni engrais*, *ni labours*, *ni semences*.

» Une ruche bien faite peut être livrée à 5 fr.; un essaim coûtera autant, ou peut-être un peu plus, ce qui constitue une dépense première de 10 à 12 fr.

» Dès la seconde année, cette ruche produira un essaim, et le miel et la cire qu'elle donnera dépasseront de beaucoup le prix de mise.

» Une seule personne peut, fort aisément, soigner vingt ruches. Quatre visites par an suffisent, savoir : une au printemps, en mai, lors des essaims; la seconde et troisième, en juillet et septembre, suivant les pays, pour les récoltes; et la quatrième, à la fin d'octobre, pour assurer aux abeilles les provisions dont elles ont un indispensable besoin dans les années stériles en miel et les hivers qui se prolongent tardivement. »

Digitized by Google

AVIS ET CONCLUSIONS.

Vous nous avez chargé, Messieurs, de vous rendre compte du *Guide de l'apiculteur* de M. Debeauvoys et de vous dire notre avis sur sa ruche.

Vous trouverez peut-être que nous avons été trop long dans ce compte-rendu; mais le sujet était important, nous avons cru devoir entrer dans quelques détails pour vous le faire juger et apprécier. Au reste, vous voudrez bien nous excuser, en considérant que c'est comme vieil éducateur d'abeilles, qui a comparé et essayé la plupart des ruches des divers pays qu'il a parcourus, et que, par conséquent, c'est en praticien que parle votre rapporteur, lorsqu'il vient vous dire que le *Guide* de M. Debeauvoys est un bon et excellent manuel d'apiculture pratique; que sa ruche remplit parfaitement toutes les conditions du programme qu'il s'était imposées; qu'en conservant et protégeant les abeilles, jusqu'à présent victimes de nos vieilles routines, sa ruche a encore l'avantage de donner des produits supérieurs en quantité et en qualité; enfin qu'elle est à la portée de tout le monde par la simplicité de ses manipulations et par la modicité de son prix.

D'après ces considérations, nous avons l'honneur de vous proposer, Messieurs, 1o de remercier M. Debeauvoys de l'hommage qu'il vous a fait de son *Guide de l'apiculteur*, qui devra être honorablement déposé dans votre bibliothèque parmi les bons ouvrages à consulter;

2o De recommander à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce le *Guide de l'apiculteur*, comme digne de son approbation et d'être placé dans toutes les bibliothèques des fermes-modèles et institutions agricoles;

Et 3o de renvoyer ce rapport et l'ouvrage de M. le docteur Debeauvoys à votre commission des améliorations agricoles, le rapide succès qu'a obtenu sa ruche, en moins de deux années dans nos départements de l'Ouest, où on en compte aujourd'hui plus de six

Digitized by Google

mille en plein rapport, étant une grande amélioration agricole d'une haute importance, due à la supériorité de cette ruche, promptement appréciée de tous les éducateurs d'abeilles, auxquels M. Debeauvoys en a généreusement fait l'entier abandon, n'ayant point voulu prendre de brevet d'invention, heureux et satisfait d'avoir été utile à cette branche d'agriculture de son pays, comme, par d'autres travaux, il l'a été à une branche non moins importante, celle de la séricioulture, dans laquelle il se distingue avec le même succès.

Décembre 1847.

Signé

POUILLET, membre de l'Institut, directeur du Conservatoire des arts et métiers;

MOLL, professeur d'agriculture, membre de la Société royale et centrale d'agriculture de Paris;

HÉRICART DE THURY, rapporteur.

M. Debeauvoys ayant adressé à la Société nationale et centrale d'agriculture un exemplaire de la 5e édit. du *Guidede l'Apiculteur,* M. de Thury, président de cette savante Société, voulut bien lui écrire la lettre suivante :

Paris, 13 avril 1851.

« Mon bon et cher docteur,

» En attendant que vous receviez les remercîments bien sincères et officiels de la Société centrale, je vous adresse les miens, et les miens non moins sincères pour votre bon souvenir et l'exemplaire

Digitized by Google

de votre nouvelle édition de l'*excellent* GUIDE DE L'APICULTEUR, que je recommanderai encore plus vivement ayant trouvé beaucoup à apprendre dans cette nouvelle édition sur mes abeilles chéries, leurs mœurs, les soins à leur donner, leurs ennemis, enfin sur leur physiologie, sous le double rapport de la théorie et de la pratique de l'agriculture.

» Aussi vous dirai-je, comme je l'ai dit dans les conclusions de mon rapport de 1847, que votre Guide doit être de nouveau recommandé : 1° à M. le Ministre de l'agriculture et du commerce pour les bibliothèques des fermes-modèles et institutions agricoles ; et 2° à M. le Ministre de l'instruction publique et des cultes, pour la faire propager dans les campagnes par Messeigneurs les Évêques, MM. les Curés et les Instituteurs.

» Vous pouvez être assuré, mon cher docteur, de mon concours à cet égard, heureux de pouvoir vous prouver l'intérêt sincère de votre dévoué et affectionné confrère apiculteur,

» HÉRICART DE THURY. »

Digitized by Google

Digitized by Google

AVIS DE L'ÉDITEUR.

L'éducation des abeilles présente tant d'intérêt et d'utilité, elle est devenue si facile et si rationnelle, qu'on s'empresse d'y revenir de toutes parts.

L'ouvrage que nous publions aujourd'hui remplace la troisième édition du *Guide de l'Apiculteur*, publié en 1851, dont plusieurs sociétés d'agriculture ont rendu le compte le plus avantageux, notamment la Société impériale et centrale d'agriculture de Paris, celles de Versailles, de Bourg, de Rochefort, de la Rochelle, de Bordeaux, d'Angers.

La plupart de ces sociétés ont honoré son auteur, M. Debeauvoys, du titre de membre correspondant.

Plusieurs distinctions fort honorables lui ont été décernées par les jurys des diverses expositions où sa ruche et ses appareils pour obtenir le miel et la cire ont été présentés. Ainsi, quatre médailles d'or lui ont été accordées, 1° par l'exposition générale des produits de l'industrie de Paris, en 1849; 2° par la Société nationale et centrale de Paris; 3° par la Société philomatique de Bordeaux; 4° par le concours régional d'Angers. M. Debeauvoys a obtenu six médailles d'argent à Poissy, à Angers, à Napoléon, à La Rochelle, à Lespare

Digitized by Google

(Gironde), à Nantes. Enfin, au premier concours de l'institut agronomique de Versailles, M. Debeauvoys obtint une médaille de bronze avec une recommandation spéciale à la bienveillance du gouvernement, et, bien qu'il n'ait pu se rendre à Londres pour y faire prévaloir la supériorité de son système, il n'en a pas moins obtenu un *pritz Medall.* Le comice agricole de Blain, dans la Loire-Inférieure, et l'Académie nationale, manufacturière et agricole de Paris, ont voulu aussi lui donner un témoignage d'encouragement en lui envoyant une médaille de bronze.

Tant de succès sur tant de points différents, auprès d'associations et de jurys si compétents et si divers, ne peuvent que corroborer la confiance que nos lecteurs devront accorder aux principes contenus dans le *Guide de l'Apiculteur.*

Cet ouvrage a paru tellement utile, que plusieurs conseils généraux ont voté certaines sommes pour acquérir des exemplaires pour être distribués dans leurs départements, et M. le ministre de l'agriculture et celui de la guerre ont également pris un grand nombre d'exemplaires pour leurs départements respectifs et l'Algérie.

L'auteur a conservé l'ordre suivant lequel il a rangé la matière dans la troisième édition. Chacune des trois parties renferme plusieurs chapitres composés de plusieurs paragraphes, dont tous les alinéas portent un titre et sont numérotés pour faciliter les recherches.

Digitized by Google

Dans la physiologie de la mère des abeilles, on a ajouté la découverte du mystère de sa fécondation et la description de ses organes générateurs, si bien qu'il ne reste plus d'hypothèses à bâtir sur ce sujet. D'une étude approfondie de l'éducation des larves, l'auteur a tiré une conséquence pratique qui l'a porté à adopter dans la disposition de ses cadres, supports si essentiels des rayons, une forme qui les rend plus simples, moins coûteux, d'une manipulation on ne peut plus facile, et donne l'avantage immense de ne plus être obligé de surveiller la direction des rayons. Si M. Debeauvoys a profité des expériences de quelques-uns de ses collègues, il leur en rend hommage en lieu et place.

Les gravures sont plus nombreuses, plus soignées; les épreuves sur bois ayant paru mauvaises, la lithographie a été adoptée de préférence.

L'ouvrage étant essentiellement destiné aux praticiens, l'auteur en a éloigné une foule de détails qui se trouveraient mieux dans un ouvrage plus étendu.

Hubert, dont les travaux ne cesseront d'être l'admiration des savants et des praticiens, disait qu'il faudrait un ouvrage particulier pour développer toutes les règles à suivre sur le temps où il convient d'inspecter les ruches, sur ce qu'il convient de faire dans les différentes saisons, et sur la proportion qu'on doit observer dans le partage qu'on fait avec les mouches de leurs richesses.

Digitized by Google

Notre auteur a fait tout ce qui dépendait de lui pour développer ces divers détails, car malheureusement Hubert n'a pas eu le temps de réaliser son idée. Aussi, à l'aide de ce Guide, l'éducateur le moins habile ne consacrera plus un temps précieux à guetter ses essaims; il ne sera plus exposé à les perdre, il fera de meilleures et plus abondantes récoltes, enfin il ne verra plus la teigne ravager son rucher, et l'amateur pourra se rendre facilement témoin de ce que l'apiculture a de plus admirable et de plus curieux.

Digitized by Google

AVANT-PROPOS.

Les abeilles, malgré la violence de leur caractère, les douleurs que causent leurs blessures, n'en ont pas moins attiré, dans tous les temps et dans tous les lieux, l'attention, la bienveillance et les soins les plus empressés des cultivateurs. Les poètes, les physiologistes, les moralistes même leur ont consacré leurs veilles et leurs plus belles pages. — Cosmopolites comme l'homme, elles vivent sous l'apparence d'un gouvernement si régulier et sont douées d'un instinct qui se modifie si heureusement dans certaines circonstances, que l'homme, étonné de la hardiesse de leurs desseins et de leur réussite, a pu croire qu'elles avaient été dotées d'une intelligence supérieure; enfin, elles seules, parmi tous les autres êtres après l'homme, savent se procurer de la chaleur ou se rafraîchir à propos.

Tant de rapport avec nos propres habitudes leur attirent indispensablement toutes nos sympathies. *Qui se ressemble s'assemble.*

Les abeilles vivent en familles isolées les unes des

Digitized by Google

autres, et dont l'existence se perpétue indéfiniment par le renouvellement annuel des mères et continuel des ouvrières. Elles forment des colonies qui s'établissent dans des lieux plus ou moins favorables qu'elles ont fait rechercher par des messagers, où elles se rendent en grand nombre, accompagnées du chef qui gouvernait la demeure d'où elles partent. Point encore fort remarquable de leurs mœurs avec les nôtres.

Les abeilles accumulent dans les constructions dont elles remplissent leurs demeures, des provisions de plusieurs natures. Prévoyance admirable qui leur permet de passer les hivers les plus longs et de nourrir les petits qui éclosent dans la saison où elles ne peuvent encore aller chercher ce qui leur convient. Douées de la connaissance des mauvais temps, elles tapissent l'intérieur de leurs demeures, en ferment toutes les ouvertures inutiles et s'apprêtent ainsi à braver les plus rudes températures.

Les auteurs, dès les temps les plus anciens, ont distingué quatre espèces d'abeilles domestiques, ou mouches à miel; mais il n'y en a réellement que deux qui nous soient bien connues.

La première est noirâtre, d'une grosseur remarquable, laborieuse, assez facile à traiter, mais inférieure sous ce rapport à la deuxième espèce, qui est la quatrième des auteurs.

Cette seconde espèce est connue sous le nom de *petite Hollandaise*; elle est plus petite, d'un jaune

Digitized by Google

aurore; elle est vive, ardente, active au travail et d'humeur facile.

Ces deux espèces se trouvent quelquefois dans la même ruche, mais il y a des pays où l'une ou l'autre domine.

Les abeilles ouvrières n'ont pas toutes les mêmes dimensions et sont destinées à diverses sortes de travaux, suivant leur organisation, et jamais les unes ne peuvent remplir les fonctions des autres.

Chaque famille, qui a reçu le nom d'essaim, a une mère connue sous le nom de reine, et anciennement sous celui de roi. A une certaine époque de l'année, il éclôt une autre sorte d'individus plus ou moins nombreux, plus ressemblants aux abeilles, et qu'on désigne sous le nom de faux bourdons, couveuses, et qui sont réellement les mâles.

Les ouvrières sont du même sexe que la reine, peuvent le devenir, lorsqu'il en est besoin, et forment la masse de la population, qui s'élève parfois de vingt-cinq à cinquante mille.

Elles sont généralement connues sous le nom de mouches à miel, d'avettes, comme qui dirait petits oiseaux. Dans les environs de Bordeaux, on les désigne sous le nom de *aps*, contraction d'*apis*. — Le couvain est souvent désigné sous celui de *couin*. Les entomologistes les désignent sous le nom d'*apis mellifera* et les rangent parmi les hyménoptères.

Digitized by Google

Digitized by Google

GUIDE
DE L'APICULTEUR.

PREMIÈRE PARTIE.

DES ABEILLES.

Physiologie des Abeilles; leur architecture; leurs essaims; leurs maladies; leurs ennemis; leur piqûre.

CHAPITRE PREMIER.

Physiologie des Abeilles.

§ 1. — DE LA REINE.

1. *Ses noms.* — Désignée anciennement sous le nom de roi, parce qu'on ne connaissait point son sexe et qu'on lui attribuait toutes les prérogatives de cette haute position sociale, elle a reçu plus tard celui de reine, alors qu'on a reconnu son sexe et qu'on a su qu'elle renouvelait sans cesse la population par une ponte continuelle, ce qui fait que maintenant elle est le plus souvent désignée sous le nom de *reine-mère*, de mère des abeilles. Bien que la plupart des attributs de

Digitized by Google

la haute puissance qu'on lui supposait lui aient été justement enlevés, il lui en reste encore une assez belle part pour faire notre admiration.

2. *Son développement depuis l'œuf jusqu'à sa naissance.* — L'œuf qui produit la reine est déposé dans un alvéole particulier, alors qu'il n'est encore profond que de 4 à 6 millimètres, d'une forme et d'une grandeur toutes différentes de ceux où les ouvrières et les mâles doivent être élevés et qui a son ouverture à la partie inférieure.

Trois jours après que l'œuf a été déposé, il en sort un petit ver qu'on désigne sous le nom de *larve*, parce que sous cette forme il cache une abeille parfaite. On le voit couché sur une bouillie blanchâtre fort abondante qui occupe le haut de l'alvéole se tenant appliqué à sa surface, sur laquelle il semble nager, il a d'abord la forme d'un tout petit croissant, qui dès le troisième jour se ferme, la tête du ver passant sur la queue et se dirigeant vers le bas de la cellule, laquelle les abeilles agrandissent et prolongent en embas au fur et à mesure de son développement. Cette position est tellement hasardée qu'on est surpris qu'il ne tombe pas. Le huitième jour son développement est complet et les abeilles ferment la cellule par un opercule.

La nourriture qu'il reçoit pendant tout ce développement est toujours très abondante, d'un

Digitized by Google

goût acidulé très prononcé, et il en reste toujours après son éclosion.

Une fois renfermé, le ver se file une coque qui ne couvrira complétement que la tête et le corselet, l'abdomen ou le ventre de la nymphe sous la forme de laquelle il va se métamorphoser restant à découvert dans plusieurs points sous la cire, la coque dans cet endroit étant disposée sous forme de lanières, comme les doigts d'un gant.

Le onzième jour la larve quitte son enveloppe et prend la forme d'une nymphe, qui sous une couleur très blanche, présente toutes les parties extérieures de l'abeille. Les jours suivants, celles de ces parties qui doivent se durcir prennent de la couleur, et vers le dix-septième jour, l'abeille mère future peut détacher l'opercule qui la retient prisonnière et sortir de sa cellule.

3. *Ses caractères physiques à ses différents âges.* — En sortant de son berceau, cette jeune reine ne présente pas tout de suite les caractères distinctifs qu'elle revêt quelques jours après, et qu'elle conserve jusqu'à sa cinquième année; ainsi elle est brune à sa partie supérieure, l'abdomen peu allongé, plus trapu, plus large que celui des ouvrières. Ses aîles sont encore aussi longues que chez ces dernières, et sa tête paraît aussi grosse que la leur. Mais elle s'en distingue par des pattes très allongées et déjà fort jaunes

Digitized by Google

ainsi que la partie moyenne du dessous du ventre. Cette couleur distinctive, spécifique, existe déjà sur les nymphes de deux ou trois jours. Mais après quelques semaines et un an surtout, la reine a une taille svelte, son abdomen très développé n'est recouvert par les aîles que jusque vers le troisième anneau du ventre. Sa tête paraît plus petite, ses pattes sans brosses ni corbeilles sont visiblement plus longues, d'un jaune doré transparent, cette couleur s'est aussi étendue sur tout l'abdomen, le bord des anneaux dorsaux en est aussi très bien pourvu. L'aiguillon contenu dans le dernier anneau sort rarement, et quand il sort de sa gaîne il fait un angle rentrant avec la partie inférieure du ventre.

Arrivée à un certain âge, la reine perd ses belles couleurs et ce développement si prodigieux du ventre. Dans la cinquième année, ses jambes restent encore jaunes et son corps un peu allongé, mais il tend à noircir et ses aîles sont sèches et frangées; elle ressemble alors si peu à une reine de la première année, qu'on pourrait la confondre avec les ouvrières cirières, si ce n'était la couleur jaune de ses pattes et surtout de ses cuisses, qui reste son signe réellement distinctif à cet âge.

La reine n'a pas toute l'année un ventre aussi volumineux, il diminue notamment après la ponte des mâles et des reines, ou quand la ponte est ralentie par une cause quelconque.

Digitized by Google

J'ai rencontré une reine toute jeune dont les anneaux ne présentaient qu'une légère teinte noire; elle était énorme, elle rapetissa les jours qui suivirent la naissance, pondit peu et disparut.

Le ventre de celles dont la ponte a été retardée prend une forme particulière : ainsi les premiers anneaux se développent et non les deux derniers, ce qui les empêche de déposer leurs œufs au fond des cellules.

4. *Sa longévité.* — La reine pond plus de quatre années, arrivée à la cinquième elle pond très peu. On dit en avoir vu vivre sept ans.

5. *Ses caractères moraux.* — La mère des abeilles a reçu le nom de roi, de reine, à cause de la grande influence qu'elle exerce sur ses enfants. Veut-elle sortir. tous la suivent; s'il leur plaît d'émigrer et qu'elle ne quitte pas le logis, ils reviennent tous vers elle. C'est en s'en emparant qu'on dirige l'essaim où l'on veut. Si elle ne peut voler et qu'elle soit tourmentée du besoin de fonder une colonie, elle se dirige sur la terre vers un point quelconque, et les abeilles la suivent en passant partout où elle a porté ses pas. Dans ses fonctions elles lui font un cercle d'honneur, lui donnant la nourriture et toutes sortes de soins; frappée de mort elles se pressent autour d'elle, lui forment un linceul de leur corps et périssent avec elle s'il le faut.

6. *Son chant.* — Quelques jours avant son dé-

Digitized by Google

part, la reine fait entendre un chant assez aigu, assez semblable à celui de la cigale qui, chaque fois qu'il est produit, plonge les abeilles dans le plus profond silence. Il est un des présages qu'un essaim va sortir. Ce chant a différentes modulations, parce qu'il est produit et par la reine prête à partir, et par celles qui sont dans les cellules et qui demandent leur liberté.

Quelques éducateurs disent que ce chant n'a lieu que lors du départ du deuxième essaim et l'attribuent exclusivement aux reines prisonnières. Mais Hubert, notre grand maître, l'a entendu produire par la reine, sur les rayons, et vu la position qu'elle prenait pour le rendre.

7. *Son mariage.* — Le lendemain de sa naissance et quelquefois quatre ou cinq jours après, la jeune reine sort de la ruche, s'élance dans les airs où elle s'accouple avec un mâle; puis après une absence de 25 à 30 minutes, elle rentre, portant encore dans ses parties l'organe du mâle qui l'a fécondée pour toute sa vie (1).

8. *Fécondation.* — Longtemps on a ignoré la manière dont les œufs de la reine qui sortaient

(1) Cet accouplement présumé dès le milieu du siècle dernier, rendu irrécusable par les observations d'Hubert en 1789, n'a encore été vu qu'une fois; et nous en devons la connaissance au révérend père trappiste Saint-Jean-Chrysostôme, de la Meilleraie, qui un jour, en 1845 ou 1846, trouva au seuil de la porte d'une de ses ruches un mâle et une reine expirés, encore unis l'un à l'autre.

Digitized by Google

encore de son corps plusieurs années après l'accouplement, pouvaient être fécondés. Plusieurs hypothèses existaient à ce sujet : les uns voulaient que l'odeur des mâles si nombreux à l'époque de l'essaimage, fût la cause fécondante; d'autres prétendaient que la reine naissait toute fécondée et n'avait pas besoin d'accouplement; d'autres encore assuraient avoir vu les mâles suivre la reine dans sa ponte et verser sur chaque œuf la matière fécondante. Enfin Hubert lui-même admettait la fécondation directe des œufs dans les ovaires.

9. *Description des organes de la génération de la reine.* — La toute récente découverte du mystère de la fécondation d'une si prodigieuse quantité d'œufs et à un temps si éloigné de l'accouplement, nous oblige d'entrer ici dans quelques détails anatomiques pour mieux nous faire comprendre.

Les travaux déjà fort anciens sur les autres insectes ont dû nous mettre sur la voie, et aidé de l'amour pour la science de M. le docteur Auzoux, de son dévouement sans bornes au progrès des lumières et de sa bien bonne amitié, nous avons levé le voile qui couvrait un si profond mystère.

On trouve dans l'abdomen de la mère, deux faisceaux de tubes, réunis en deux masses, une de chaque côté; chacun de ces tubes, filiforme à son extrémité supérieure, grossit peu à peu et

Digitized by Google

vient s'ouvrir à chaque côté dans un tube beaucoup plus gros qui descend de haut en bas, de dehors en dedans pour n'en former qu'un seul qui descend en droite ligne jusque dans une cavité qui lui est commune avec le dernier intestin. Cette cavité a reçu le nom de cloaque et s'ouvre sous l'extrémité du dernier anneau du ventre, sous forme d'anus.

Les deux faisceaux de tubes séparés l'un de l'autre par un sac membraneux dont les fonctions ne sont pas bien déterminées, le sont en avant ou en bas par le jabot. Dans ces tubes on remarque des bosselures ovoïdes blanches, dont le volume diminue peu à peu à mesure qu'on remonte au sommet de l'ovaire où on finit par ne plus les distinguer; ce sont les œufs qui se détachent lors de leur maturité pour s'engager dans les oviductes et arriver dans le vagin qui est ce tube droit qui vient s'ouvrir dans le cloaque. Au point de réunion des oviductes et du vagin, on trouve une vésicule arrondie qui s'ouvre dans ce canal et qui contient une liqueur dans laquelle M. le docteur Auzoux a vu les animalcules spermatozoïdes. Cette vésicule porte à sa surface un vaisseau formant plusieurs flexuosités et qui vient s'ouvrir aussi dans le vagin.

C'est pendant l'accouplement, que cette vésicule qu'on a nommée copulatrice, *spermoteca*, est remplie de la matière fécondante. Et toutes

Digitized by Google

les fois qu'il passe un œuf devant son orifice, il est fécondé par une toute minime quantité de matière, que laisse échapper ce sac fécondateur. Chaque œuf reçoit en même temps l'enduit gommeux qui doit le fixer au fond de la cellule et probablement maintenir la matière fécondante à sa surface. Ainsi le Créateur a pourvu à une fécondation innombrable, par un de ces admirables moyens qui ne peuvent sortir que de ses mains et qui si longtemps ont déjoué toutes nos théories. (Voir gravure 1re.)

10. *Comment la reine se débarrasse des organes du mâle.* — Rentrée dans la ruche, la reine se met sur le dos, pince avec les crochets de ses pattes de derrière les lambeaux des parties du mâle, les saisit avec ses mandibules et les arrache.

11. *De la ponte régulière de la reine.* — Quarante-six heures après cet accouplement, la reine commence la ponte d'une innombrable population. Pendant les onze premiers mois elle ne pond que des œufs d'ouvrières, dont la quantité peut s'élever à 60,000 par an. Vers la fin du onzième mois elle commence à pondre des œufs de mâles et ce, pendant un mois, avec la seule interruption de la ponte d'œufs de reine qui commence vers le 21e jour et se reproduit de temps en temps.

La ponte, pour être abondante, exige que la ruche contienne une nourriture copieuse, et elle se soutient si les abeilles la trouvent facilement

Digitized by Google

au dehors. Aussi faut-il se garder, avant et pendant cette époque, d'enlever du miel, dont l'absence ralentirait ou ferait cesser la ponte.

La régularité de la ponte est tellement impérieuse, qu'alors même que la reine est sortie avant d'avoir fini celle des mâles, elle la continue dans sa nouvelle demeure qui, au bout de vingt-quatre à vingt-cinq jours, se trouve propre à jeter un essaim. Ou bien encore une reine éclose et mariée fort tard, régularisera toujours sa ponte de mâles, son 11ᵉ mois n'arrivât-il qu'à la fin de l'automne.

12. *Irrégularité de la ponte.* — Ce n'est que dans des cas fort rares, qu'une jeune reine pond des œufs de mâles dans le courant de l'année, et encore sont-ils toujours en très petit nombre.

Mais il arrive assez souvent dans la ponte une irrégularité qui est des plus graves, c'est lorsqu'elle produit moitié mâles et moitié ouvrières. On dit alors que la ponte est *viciée*. Dans ces cas on trouve les œufs déposés sur le plan inférieur de la cellule, à 2 lignes de son ouverture. Cela a lieu lorsque l'accouplement a été trop retardé, car tout avide que la reine soit du mariage, il ne lui arrive pas toujours d'être fécondée lors de sa première sortie, soit que le mauvais temps s'oppose à la sortie des mâles, soit que trop jeunes au moment de sa naissance ou trop peu nombreux, elle n'en puisse rencontrer. On en a vu

Digitized by Google

sortir vingt-sept fois avant de pouvoir s'accoupler, et une de celles d'Hubert ne s'accoupla que quatre mois et demi après sa naissance. Toutes les fois que l'accouplement n'a pas lieu dans les seize premiers jours, la reine ne donne plus que des mâles et des ouvrières en nombre égal; s'il est retardé jusqu'après le vingtième jour, elle ne donnera plus naissance qu'à des mâles. Dans le courant de la cinquième année, la reine pond bien encore quelques mâles, mais plus jamais de reines et très peu d'ouvrières; alors la ruche dépérit insensiblement.

13. *Mort de la reine.* — La reine n'atteint pas toujours un aussi grand âge; elle peut périr par plusieurs causes : comme après une ponte désordonnée, trop abondante; soit dans un combat, qu'elle est forcée de livrer à une ennemie qui envahit son domaine. Dans la taille des rayons, les transvasements, elle peut être écrasée. Nous avons acquis la certitude qu'elle périssait par des causes inconnues, ayant trouvé plusieurs fois des traces de cellules royales artificielles dans des ruches communes que nous transvasions. On ne s'aperçoit de sa disparution que fort tard, alors que le travail d'une ruche, belle au commencement de la saison, se ralentit et que les nourricières n'apportent plus de pollen à leurs pattes; car il ne faut pas ajouter

Digitized by Google

foi au pillage, à l'anarchie, au délaissement de la ruche dont la reine a péri.

14. *Chaque cellule ne peut servir de berceau qu'à un seul ver.* — Généralement la reine ne dépose qu'un œuf dans chaque cellule, et elle se trompe bien rarement sur la nature de celui qu'elle dépose. Mais il lui arrive quelquefois que ses œufs lui échappent, et elle en laisse plusieurs alors dans quelques cellules. C'est surtout quand pressée de pondre, les abeilles n'ont pas eu le temps de construire assez de cellules, ou que ne trouvant que de vieux rayons et très peu de neufs, elle ne se pose que sur les plus propres.

Nous avons parfois trouvé quinze à dix-huit œufs dans des cellules, mais ordinairement beaucoup moins. Ils ne sont point fixés au fond de la cellule par leur petit bout, ils ne ressemblent même aux œufs que par leur blancheur. Ils sont longs et plats, ridés longitudinalement, couchés les uns sur les autres; ce qui provient nécessairement d'une maladie de la reine; aussi la ruche où cette circonstance se rencontre dépérit-elle rapidement.

15. *Distribution des œufs dans les rayons; époque de la grande ponte.* — C'est ordinairement au centre de la ruche que l'on trouve les œufs. Ils sont déposés en cercles fort réguliers. Mais lors de la grande ponte, qui a lieu en avril et mai,

Digitized by Google

pour les pays de cultures variées, et en juillet et août pour ceux de landes et de blé noir, on trouve des œufs partout. Dans certaines ruches, tous les rayons d'un côté sont pleins de couvain, et ceux du côté opposé, de miel. Des rayons ont leurs cellules remplies de couvain d'un côté, et de l'autre ne contiennent que du miel. Circonstances très importantes à connaître.

16. *Durée de la ponte.* — La reine pond toute sa vie, à toute heure du jour et pendant toute l'année, et nous avons vu des ruches pleines de couvain pendant les mois de janvier et février d'hivers très doux; nous avons même rencontré des mâles et une larve de reine dans sa cellule dès les premiers jours de mars.

17. *Causes qui la suspendent.* — Un mauvais temps prolongé, l'absence de nourriture ralentissent la ponte ou la suspendent. De jeunes reines écloses dans des ruches remplies de vieux rayons refusent parfois d'y pondre; mais qu'on fasse de la place, de nouveaux rayons seront construits, et la reine y déposera tout de suite des œufs.

18. *La reine perd facilement ses œufs.* — Si dans le fort de la ponte, on tient la reine captive hors de la ruche, les œufs lui échappent, et on les trouve sur la planche sur laquelle elle était détenue.

19. *Elle ne peut parfois pondre d'œufs de reine.* — On trouve des ruches très riches en popula-

Digitized by Google

tion d'ouvrières et de mâles, ne point jeter d'essaim parce que la reine ne pond pas d'œufs de reines; les abeilles ne construisent pas même de cellule royale. On a vu cet état se prolonger plusieurs années de suite. Il en est sans doute de ces reines comme de certaines femelles d'un ordre d'animaux plus élevés, qui ne donnent que des mâles ou des femelles.

20. *Reines mutilées.* — Les reines dont les ailes sont détruites en totalité ou en partie, n'en continuent pas moins de pondre très régulièrement et très abondamment, et des œufs de toutes sortes. Les ruches où se trouve une semblable reine, ne peuvent jeter d'essaim, à moins que, comme on l'a vu une fois d'une manière tout exceptionnelle, la reine ne vienne à sortir de la ruche et ne se traîne vers quelque buisson où un grand nombre d'abeilles la suivraient.

Mais si les antennes (ce sont ces deux petits corps si mobiles qui se trouvent sur la tête des abeilles, un peu au-dessous des yeux) de la reine sont détruites, elle perd tout son instinct, ne sait où déposer ses œufs, qu'elle laisse tomber après elle partout où elle passe.

21. *Forme des œufs.* — Que les œufs soient destinés à produire une reine, des mâles ou des ouvrières, ils se ressemblent tous et sont fixés de la même manière au fond de la cellule. Ce sont de tout petits corps oblongs, un peu recourbés,

Digitized by Google

ayant une extrémité moins grosse que l'autre, mais toutes les deux arrondies, d'un blanc bleuâtre, attachés au fond de la cellule, et quelquefois, mais bien rarement, sur les parois par leur petite extrémité sans que la grosse s'appuie nulle part, restant ainsi suspendus dans l'air de la cellule.

22. *Y a-t-il des œufs spéciaux pour chacune des sortes d'abeilles qui peuplent une ruche.* — C'est très certain qu'il y en a qui ne produisent que des mâles, alors même qu'ils sont déposés dans des cellules de reine ou d'ouvrières; reste à savoir si ceux d'où sortent celles-ci sont identiques à ceux qui donnent des mères.

Le soin que les abeilles prennent, à certaine époque, de construire des cellules spéciales pour l'éducation des reines, nous force à admettre qu'il y a des œufs destinés à donner des reines. Ce qui n'empêche nullement ceux d'où sortent les ouvrières de pouvoir fournir des reines dans certaines circonstances et par certains soins particuliers.

23. *Comment des vers d'ouvrières peuvent devenir reines.* — Les abeilles qui proviennent d'œufs déposés dans des cellules d'ouvrières sont stériles, parce que leurs ovaires sont comprimés pendant le développement du ver par les parois de ces cellules trop étroites. Privées de leur mère ordinaire, les abeilles, pour s'en procurer une autre,

Digitized by Google

détruisent les cloisons des deux cellules voisines dont elles sacrifient les vers, pour donner l'espace à celui qu'elles destinent à la haute dignité de mère, et le nourrissent d'une bouillie de même nature que celle des vers naturels destinés à devenir reines.

Ces reines ont reçu le nom de reines artificielles.

24. *Caractères physiques des reines artificielles.* — Elles ressemblent parfaitement aux autres reines, c'est à s'y méprendre quant à leurs formes extérieures, mais elles sont complétement muettes, à ce qu'assurent des auteurs. On a dit, mais à tort, qu'elles étaient sujettes à périr après une première ponte. Cette assertion est aussi vraie pour elles que pour les reines naturelles.

Ces reines sont le plus souvent promues par les provocations de l'homme, mais les abeilles en créent naturellement lorsque, par un accident quelconque, elles viennent à perdre leur mère avant la ponte d'œufs de reines.

25. *De quelle manière la reine dépose ses œufs.* — La reine s'occupe sans cesse de pondre. Elle visite à chaque instant les cellules où elle doit déposer ses œufs; quand une d'elles paraît propre à en recevoir, elle se retourne, y fait pénétrer son abdomen et se cramponne en dehors sur toutes ses pattes. La ponte de l'œuf effectuée, elle se retire gravement et continue sa visite sur

Digitized by Google

le rayon. Livrée toute entière à cette fonction, elle ne sort pas de la ruche dont la chaleur lui est indispensable pour la bien remplir; très sensible au froid, elle en souffrirait et courrait trop de dangers si elle sortait de la ruche.

26. *Remplacement de la mère.*—La reine qui vient de partir pour fonder une nouvelle colonie, et c'est toujours l'ancienne, n'est pas toujours remplacée immédiatement, ce n'est quelquefois que vingt-quatre heures après et même beaucoup plus tard, qu'il en sort une des cellules royales, et jamais pendant que l'autre y est encore.

27. *La ruche ne vieillit pas.*—Ainsi la ruche est toujours jeune, en ce sens que la reine, renouvelée tous les ans, et les abeilles tous les jours, son existence peut durer un temps indéfini, ce qui fait qu'il est vrai de dire que la ruche ne veillit pas, en tant que ce qui regarde la population, et quoiqu'on n'ait pas eu le soin de renouveler les rayons, on en a vu durer vingt-huit, trente ans, et même plus. La plus vieille que nous ayons vue avait quinze ans (1).

28. *Réclusion des reines.* — Quoique la jeune reine, renfermée dans sa cellule, puisse en sor-

(1) M. le comte de Saint-Marsault, des environs de La Rochelle, en a transvasé chez M. le curé de la commune de Salles, qui avaient vingt-cinq ans. Le bois de sapin était complétement vermoulu, et tombait en poussière, en tous petits morceaux, dès qu'on y touchait.

Digitized by Google

tir le dix-septième jour, elle y est retenue souvent assez longtemps après cette époque. Pour la nourrir, les abeilles font un trou par lequel la jeune prisonnière passe sa trompe, pour lui donner la nourriture dont elle a besoin. Elles s'opposent à sa sortie par une surveillance continuelle, soudant avec de nouvelle cire l'opercule que cette jeune reine parvient parfois à détacher. Mais lorsque plusieurs essaims ont été jetés, les gardiennes, n'étant plus assez nombreuses pour exercer une surveillance suffisante, plusieurs jeunes reines parviennent à sortir et accompagnent l'essaim; aussi n'est-il pas rare d'en trouver plusieurs dans les derniers essaims.

Les reines, ainsi recluses, acquièrent toute la force qui leur est nécessaire pour voler, aussi partent-elles dès le lendemain pour se faire féconder.

29. — La reine, tourmentée du besoin de fonder une colonie, de jeter un essaim, agite et provoque toute la population, ce qui développe une telle chaleur, que de 27 ou 28 degrés, qui est le terme ordinaire de la température intérieure d'une ruche, elle s'élève à 32, ce qui la rend insupportable et détermine une grande partie de la population à partir.

30. *Destruction des nymphes royales.* — Lorsque les circonstances sont défavorables à l'essaimage, la reine visite les cellules royales, les perce sur

Digitized by Google

le côté, là où elle doit trouver le ventre de la jeune reine, et, plongeant son aiguillon entre les anneaux, elle la fait périr. C'est dans cette vue que la nature n'a pas voulu que la future reine fût complétement enveloppée d'une soie que les mandibules de la reine n'auraient pù détruire et qui aurait retenu l'aiguillon au péril de la mère.

31. *Destruction des reines écloses.* — Si bon gré, malgré les gardiennes, une reine vient à éclore lors de la présence de la reine dans la ruche, elles se recherchent de suite et se livrent un combat à toute outrance. Tant qu'elles se cramponnent l'une contre l'autre, ventre contre ventre, elles ne cherchent pas à se piquer, èt au contraire se séparent. Il faut, pour qu'il y ait une victime, qu'une des deux saisisse l'autre par les ailes et lui monte sur le dos.

La fureur des reines les unes contre les autres est telle qu'à peine écloses et encore vierges, elles se recherchent pour se combattre, et celles qui proviennent de vers destinés à donner des ouvrières, se jettent aussitôt leur naissance sur les autres cellules qui en contiennent d'autres qu'elles détruisent sans pitié.

Aussi la présence de deux reines dans une ruche est-elle fort courte, à moins qu'une d'elles n'ait perdu ses antennes, car, alors, l'autre la dédaigne, vu, sans doute, l'inutilité de sa ponte.

Digitized by Google

32. *Caractère volage des reines.* — Généralement très attachées à leur habitation, il est cependant certaines reines dont le caractère est des plus volages; elles quittent à plusieurs reprises, à peu de jours d'intervalle, la ruche dans laquelle on les a reçues.

Les Romains qui avaient déjà observé cette légèreté, coupaient les aîles de la reine qui quittait ainsi sa ruche.

33. — La reine est d'un caractère très timide, un rien l'effraie, un rien l'épouvante, et loin de se *précipiter*, de *voler* vers le point menacé, elle se retire, se cache au plus profond de la ruche, où mainte et mainte fois nous l'avons trouvée blottie lorsque nous avions eu la maladresse de ne pas la prendre lors de certains transvasements des rayons.

§ 2. — DES MALES.

34. *Dénominations.* — Les mâles, désignés aussi sous le nom de faux-bourdons à cause du bruit qu'ils font en volant, ont également reçu celui de couveuses, à cause des fonctions qu'on leur attribue dans divers pays; dans le Languedoc on les désigne sous le nom d'*abeillands*. Ils sont tellement différents des autres abeilles par leur forme, qu'on les détruit dans certains endroits où on les regarde comme les ennemis des ruches; leur organisation ne leur permet de se livrer à aucun genre de travail.

Digitized by Google

35. *Leur développement.* — Déposés à une certaine époque de l'année dans des cellules faites pour eux, les œufs qui doivent les produire passent comme ceux de la reine trois jours avant de se déchirer. La larve met sept jours et demi à grandir avant d'être renfermée dans la cellule, et reste jusqu'au vingt-quatrième jour avant d'éclore, ce qui est fort important à connaître lorsqu'on veut provoquer la sortie d'un essaim.

36. *Caractères physiques.* — Le corps des mâles est gros et aplati, d'une forme toute différente de celle de la reine et des ouvrières, l'extrémité postérieure est toute velue, sans aiguillon. Sous le dernier anneau, on remarque une tumeur couleur canelle, au milieu de laquelle est un point; c'est par là que sortent les organes générateurs qui, à la moindre pression du ventre, se présentent d'abord sous forme de cornes; leurs yeux sont très gros et se joignent sur le sommet de la tête; leurs mandibules très petites et leur trompe très courte. Ils sont beaucoup plus velus que les abeilles.

37. *Leur apparition dans la ruche et leur nombre.* — Les mâles éclosent au printemps dans les pays de culture variée, et en juillet et août dans ceux de landes et où l'on cultive le blé noir. Il arrive parfois d'en rencontrer en août par une seconde ponte dans les pays de culture variée, mais ils sont alors toujours en très petite

Digitized by Google

quantité. Leur nombre est de 1,000 à 3,000, suivant l'importance de la ruche, et. le plus souvent d'un trentième, relativement aux ouvrières; mais parfois ils sont démesurément nombreux, ce qui indique une ponte viciée ou la présence d'abeilles qui pondent, comme nous le dirons ailleurs, par conséquent, en l'absence de la reine.

38. *Caractère des cellules.* — Les cellules qui leur servent de berceau sont plus larges que celles des ouvrières, et le couvercle ou opercule est très bombé, saillant, bien séparé des voisins, non de couleur fauve, ordinairement et le plus souvent blanchâtre.

39. *Il y a deux sortes de faux-bourdons.* — On rencontre parfois des faux-bourdons très petits; ils ont été élevés dans des cellules d'ouvrières où les œufs de la reine lui ont échappé, ou même dans la cellule royale qui, alors, prend une autre forme que si elle contenait l'espèce de larve à laquelle elle est destinée, ou bien encore ils proviennent d'œufs pondus par des ouvrières devenues fécondes accidentellement; on reconnaît la présence de leur larve dans les cellules d'ouvrières en ce qu'elles ont été plus allongées, et rendues fort saillantes, car les abeilles ayant reconnu quelles larves elles élevaient, leur préparent un logement plus vaste.

Ils sont beaucoup moins gros que les mâles ordinaires, un peu plus que les abeilles, plus

Digitized by Google

longs, très velus, la tête grosse, les yeux saillants, rapprochés sur le sommet, ne présentent point d'aiguillon et portent la protubérance cannelée à la partie inférieure du dernier anneau, par où sortent les organes générateurs.

Ceci doit être bien connu et est assez fréquent pour que, faisant des essaims artificiels pendant la ponte de mâles, les abeilles agrandissent les cellules autour d'une larve de leur sorte, et alors, au lieu de reine, on voit éclore de petits mâles, erreur assez singulière, mais qu'elles commettent aussi quand l'œuf mâle est déposé dans une cellule royale.

40. *Leurs fonctions.* — Leur principale fonction est de féconder la reine. Cependant, la nature leur a sans doute donné une autre attribution, car elle ne les aurait pas produits en si grand nombre, puisqu'un seul d'entre eux suffit pour féconder une reine pendant toute sa vie. Comme ils n'accompagnent pas les essaims, ils remplacent les abeilles qui sont parties, et on les voit alors couvrir les rayons pour leur conserver la chaleur dont le couvain a besoin pour éclore, et c'est très justement que dans ce cas on les nomme couveuses.

41. — Leur appareil générateur est des plus complets; aucune des parties des animaux les plus élevés n'y manque. Mais autant la femelle recherche l'accouplement avec avidité, autant

Digitized by Google

les mâles paraissent apathiques, prévoyant sans doute le sort qui leur est réservé, la mort devant suivre ce *grand acte.*

42. *Leurs mœurs.* — Leurs mœurs sont très paisibles; excessivement sensibles au froid, ils ne sortent que sur le haut du jour, pour voler quelques instants autour de la ruche, s'en écarter fort peu et y rentrer avec un empressement extrême, au moindre mouvement dans le rucher, dès que la fraîcheur d'un nuage se fait sentir. On ne les voit jamais sur les fleurs dans lesquelles ils ne pourraient rien prendre. A l'intérieur, ils ne se livrent à aucun mouvement, la présence d'un visiteur ne leur cause aucune colère, ils cherchent au contraire à se dérober dans l'intérieur de la ruche. Ils ne se reposent point avec les autres abeilles. On les trouve communément sur le tablier où ils se tiennent en très grand nombre.

Ils passent aisément d'une ruche à l'autre, sans que les abeilles en paraissent offensées.

43. *Leur fin.* — Elle est des plus tristes, et jamais naturelle; doués d'une organisation qui leur permet de vivre assez longtemps, dans certaines circonstances, ils n'existent cependant que deux ou trois mois. Tout aussitôt que l'essaimage est terminé, que la dernière reine sortie est fécondée, ils sont impitoyablement massacrés; n'ayant pas d'aiguillon, ils succombent facile-

Digitized by Google

ment aux attaques des ouvrières qui se précipitent à l'envi sur ces pauvres victimes, dont elles font un affreux massacre; les chassant de dessus les rayons, elles les poignardent sur le tablier, pendant que d'autres en grand nombre volent autour de la ruche pour arrêter ceux qui tentent de s'échapper. Ceux qui parviennent à sortir sont poursuivis par leurs bourreaux qui ne les quittent qu'après leur avoir porté le coup mortel. Ainsi atteint, le mâle tombe à terre, frappé de paralysie d'un côté; il se traîne encore quelque temps, à l'aide des membres du côté opposé, cherchant à éviter de nouvelles attaques; mais c'est en vain, bientôt il s'arrête, s'étend sur la poussière, fait encore quelques efforts pour se relever, tombe de nouveau, puis expire.

44. *Leur conservation.* — Cependant, si la reine vient à mourir avant le massacre des mâles, les ouvrières les conservent précieusement tout l'automne et même jusqu'à la fin de l'hiver, dans l'espérance sans doute qu'ils pourront leur rendre une mère féconde; espérance toujours fausse, si une main habile, s'apercevant à temps de leur perte, ne vient à leur secours.

45. *Odeur des mâles.* — Dans le temps de l'essaimage, les mâles sont plus en mouvement que de coutume, ils répandent une odeur fort remarquable, présage d'un essaimage prochain,

Digitized by Google

et dont la puissance a paru à tort suffisante pour féconder la reine.

§ 3. — DES OUVRIÈRES EN GÉNÉRAL.

Article 1er.

46. *Leur sexe.* — Il est reconnu et parfaitement constaté que les ouvrières ne sont point des mulets, qu'elles sont de nature femelle, et que si elles ne sont pas fécondes, elles auraient été susceptibles de le devenir si, à un certain âge, elles avaient été entourées de soins et de travaux convenables.

47. *Leur développement, le couvain.* — Déposés dans des cellules qui forment la masse presque générale des rayons, les œufs d'où doivent sortir les ouvrières y restent aussi trois jours avant de donner naissance au ver. Ce ver ou larve rompt son enveloppe par la partie dorsale et la ramasse sous son ventre où on la trouve plissée. Il est peu apparent le premier jour, et forme une sorte de virgule sur la bouillie accumulée au fond de la cellule. Le second jour il prend la forme d'un C ou croissant, dont les pointes arrondies se rapprochent l'une de l'autre, se touchent le troisième jour pour former un anneau qui recouvre tout le fond de l'alvéole, puis, la tête passant sur la queue, il s'allonge en formant une spirale qui s'avance toujours vers l'orifice de la cellule où il s'arrête quand il en est à 4 millimètres.

Digitized by Google

La réunion de ces vers dans les rayons forme ce qu'on appelle le couvain, dont l'âge est très important à connaître.

Le ver est sans pattes, ce qui fait qu'on dit qu'il est *apode,* il n'a point d'anus non plus. Il remplit exactement la cellule dans laquelle les abeilles versent sans cesse une sorte de bouillie blanchâtre, composée de miel et de pollen, qui lui sert de nourriture. Le huitième jour, les abeilles ferment la cellule par un opercule en cire, légèrement bombé, dessinant parfaitement sa circonférence, d'une couleur fauve, veloutée, sans transparence aucune; c'est sous ce couvercle que la larve file sa coque, qu'elle met trente-six heures à terminer; elle reste alors en repos, et trois jours après elle prend la forme de nymphe, qu'elle garde sept jours et demi avant de devenir abeille parfaite. On la désigne ainsi à cause de son extrême blancheur : elle est enveloppée d'une membrane transparente très fine qui permet de distinguer les yeux, les aîles, la trompe et les pattes. Avant d'éclore, toutes ses parties prennent de la couleur et de la dureté, qui lui facilitent ses pérégrinations dès le deuxième jour. Le vingt-unième jour elle détache l'opercule en le déchirant à la circonférence de l'alvéole, le pousse avec sa tête, puis, dégageant ses premières pattes, elle les appuie sur le bord de la cellule et s'en sert pour s'aider

Digitized by Google

à sortir le reste du corps. Aussitôt arrivée sur le rayon, elle y cherche une cellule contenant du miel et y plonge sa trompe.

48. *Caractères physiques.* — L'abeille a quatre aîles presque aussi longues que le corps, ne laissant paraître, lorsqu'elles sont croisées, qu'un très petit point de la partie supérieure du dernier anneau.

Sur les côtés de la tête, qui est triangulaire, on remarque deux yeux à facettes, et trois petits, lisses sur le sommet, disposés en triangle. Ces yeux sont fixes et sans paupières, mais les premiers ont une grande quantité de poils. Entre ces yeux sont deux petits corps, fort mobiles, qu'on nomme antennes, et, à l'angle inférieur de la tête, on trouve deux mandibules qui s'ouvrent de dedans en dehors; puis une trompe qui, divisée en deux vers son milieu, est repliée sous elle-même, et se déploie lorsque l'abeille veut prendre de la nourriture. Cette longue langue est renfermée dans des étuis de substance cornée et parfaitement à l'abri du contact de l'air. Cet organe, qu'on regarde comme un prolongement de la lèvre inférieure, n'est point creux comme son nom tend à le faire croire; il est charnu, sillonné transversalement de nombreuses rides et couvert de beaucoup de poils. Sa pointe sort de son étui, se plonge dans le liquide, et, par une sorte de mouvement assez

Digitized by Google

semblable à celui de la langue d'un chien qui lappe, fait passer le liquide sur le corps de la trompe, où il s'engage entre elle et les étuis par une sorte de mouvement ondulatoire ou vermiculaire, semblable à celui d'une sangsue qui se gorge de sang. Cette trompe est solidement fixée, ainsi que ses étuis, au fond de la bouche, où l'on remarque un corps charnu, gros et court, qui est la langue.

49. *Organes intérieurs.* — Au-dessous de la langue est un orifice, puis un conduit qui est l'œsophage, qui concourt à la formation du cordon qui lie la tête au corselet, traverse cette partie et s'ouvre dans le ventre, où il s'élargit pour former le jabot, après lequel on trouve un gros intestin replié sur lui-même, qui est l'estomac, donnant naissance à un plus petit qui se termine par un gros intestin qui est le dernier, lequel s'ouvre dans le cloaque qui lui est commun avec l'aiguillon qui en occupe la partie supérieure et le vagin qui s'y ouvre aussi; enfin, au-dessous de l'extrémité inférieure du dernier anneau, on voit l'anus.

Au point de jonction de l'estomac et du petit intestin, sont des vaisseaux jaunâtres très déliés qui remplissent les fonctions du foie. Sur les côtés du ventre on trouve les restes des ovaires atrophiés, et la vésicule du venin, ainsi que les muscles qui font mouvoir l'aiguillon, lesquels

Digitized by Google

étant intimement attachés aux intestins, les entraînent presque toujours quand on arrache l'aiguillon. On voit encore sous la région dorsale un long canal qui sert à la circulation, et un système nerveux échelonné de segment en segment par autant de ganglions communiquant par des filets fort distincts : ce sont les nerfs.

50. *Le corselet et les pattes.* — Après la tête on remarque le corselet, partie à peu près carrée qui donne attache aux aîles et aux six pattes de l'abeille. Les deux premières paires s'attachent à la partie antérieure, si près de la tête qu'il est difficile de l'arracher sans les enlever avec. Elles n'ont rien de remarquable ; celles de la deuxième paire qui s'attachent sous le corselet portent une brosse peu prononcée sur la face interne de la jambe. Mais la troisième paire est digne de toute l'attention de l'observateur : la cuisse est très forte, la jambe porte à sa partie externe une excavation toute entourée de poils raides qui en forment une sorte de corbeille. La première pièce du tarse est à peu près carrée et présente à sa partie interne une brosse énergique. Elle s'articule avec la jambe par un seul point de son bord supérieur, qui forme avec le bord inférieur de la jambe une sorte de pince qui joue comme la lame d'un couteau sur son manche ; au côté opposé de l'articulation de la pièce carrée, est une sorte de pointe ou dent de substance cornée.

Digitized by Google

Cette patte jouit des mouvements de pronation et de supination. Les pattes sont terminées par deux crochets, entre lesquels est une petite pelotte charnue qui s'allonge, s'élargit ou se rétrécit à la volonté de l'abeille, particulièrement lorsqu'elle marche sur des corps polis.

51. *Le ventre des abeilles.* — Leur ventre ainsi que celui des mâles et des reines, est composé de six anneaux ou segments, qui se recouvrent les uns les autres, ne formant pas une seule pièce tout autour du corps; ils se terminent sur les côtés en s'arrondissant pour s'articuler avec d'autres anneaux en égal nombre, qui forment le dessous du ventre, moins serrés que ceux formant le dos; il existe entr'eux des espèces de sacs membraneux, très visibles lorsqu'on tire une abeille par ses deux bouts, et dans lesquels vient s'épancher une matière liquide qui s'y durcit; c'est la cire dont les abeilles construisent leurs rayons. Le premier et le dernier anneau ne fournissent point cette importante matière.

Toutes les parties du corps des abeilles sont couvertes de poils plus ou moins serrés, plus ou moins longs, plus ou moins nombreux, suivant les parties.

52. *Les stigmates.* — Sur les côtés et particulièrement sur le corselet, sont des ouvertures qui servent à la respiraton et qu'on nomme stigmates.

Digitized by Google

53. *Leur état en sortant de la cellule.* — Au moment de sa naissance, la jeune abeille est toute humide, grisâtre et très faible; pendant plusieurs mois, elle porte un point blanc sur le dernier anneau; après avoir pris quelqu'aliment, elle va au soleil pour se sécher, et durcir ses aîles toutes plissées longitudinalement et les faire se tendre. Là les vieilles abeilles la lèchent pour l'essuyer et bientôt elle se livre au travail.

54. *Leurs mœurs.* — La plus grande intelligence, la plus douce union règnent entre les innombrables abeilles qui composent une ruche. L'entente de leurs travaux est des plus parfaite. Mais autant elles se supportent facilement entr'elles, autant elles sont terribles pour les étrangères qui viennent les visiter. Elles leur livrent des combats sans pitié : c'est une lutte à mort, quelque nombreuses que se présentent les nouvelles venues. Malheur à celle qu'un coup de vent jette aux portes d'une tribu voisine : flairée de toutes parts, reconnue étrangère, malgré l'humilité de sa tenue, elle est impitoyablement sacrifiée.

55. *Leur irritation contre les visiteurs.* — L'attachement qu'elles portent à leur habitation les conduit à chasser intrépidement les visiteurs qui en approchent de trop près et qui se livrent à des mouvements qui les inquiètent. Elles ne tiennent aucun compte de la couleur des habits

Digitized by Google

ni de celle des cheveux des personnes qui les approchent. On a dit que la couleur blanche ne les irritait pas ; j'ai cependant vu des chapeaux de feutre blanc, tout couverts de leurs aiguillons, lors d'une visite faite à l'intérieur d'une ruche, par un temps inopportun.

56. *Parties du corps que les abeilles attaquent de préférence.* — Leur fureur est telle qu'elles piquent indistinctement toutes les parties du corps, mais elles semblent attaquer de préférence la figure et les mains. La rapidité de cette attaque est tellement instantanée, que fussiez-vous couvert de miel qu'elles aiment tant, ou des odeurs qui les repoussent le plus certainement, elles vous atteignent tout d'abord. Quand l'une d'elles vous suit pour vous piquer elle décrit plusieurs cercles autour de vous en rendant un bruit aigü, strident, et bientôt elle se jette sur le point qu'elle a visé et y laisse son aiguillon. Si vous avez eu le temps de vous couvrir, si vous vous baissez à terre, elle reste au-dessus ou autour de vous, épiant la première occasion de vous blesser. Le plus sage est de se retirer doucement à l'ombre et de ne pas retourner de sitôt au rucher.

57. *Epoques où elles sont le plus terribles.* — Il y a telle influence atmosphérique sous laquelle elles sont plus ou moins abordables, et telle époque de leurs occupations intérieures qui permet de les visiter avec plus ou moins de sécurité. Ainsi

Digitized by Google

par les temps couverts et pluvieux et pendant la grande ponte, elles sont terribles; au contraire, par une forte chaleur, pendant l'orage même, elles sont très calmes.

58. *Personnes privilégiées.* — Certaines personnes sont peu attaquées par les abeilles, ou pour mieux dire, sont insensibles à leurs piqûres. Celles que j'ai rencontrées jouissant de cet heureux privilége, avaient les cheveux noirs et plats, le teint brun, les formes osseuses, ce qui ne veut pas dire que toutes celles qui ont ces formes puissent s'exposer sans précaution à leur colère.

59. *Les abeilles n'attaquent pas dans les champs.* — Les abeilles répandues sur les fleurs, dans les champs, les jardins, n'attaquent jamais les promeneurs. Témoins celles si nombreuses, qui butinent sur les bruyères, que les chasseurs et les chiens foulent aux pieds impunément; on peut les examiner tranquillement et sans danger, se rendre témoin de la manière dont elles sucent le miel ou se chargent de pollen.

60. *Mœurs particulières aux diverses espèces.* — Parmi les espèces cultivées, la petite hollandaise ne se défend pas avec moins de fureur que celles de la première espèce. Mais elle se calme plus vite, ne garde pas rancune, tandis que la première espèce vous attaque, vous poursuit à toutes distances et toutes les fois que vous retournez au

Digitized by Google

rucher, si vous l'avez visité par un temps inopportun.

Il y a parfois des essaims plus méchants que d'autres; les cultivateurs savent très bien les distinguer, et les désignent pour être tués lors de la récolte. J'ai remarqué que ces essaims étaient toujours composés d'abeilles de notre première espèce, qui est la seconde de la plus part des auteurs qui en décrivent quatre. J'accuse encore cette espèce de quitter la ruche sans raison en mars et en octobre. Elle pourrait bien aussi être plus portée au pillage que la petite hollandaise.

61. *Les abeilles ne s'apprivoisent pas.* — On parle de l'apprivoisement des abeilles, on dit que visitées fréquemment par la même personne, toujours vêtue de la même manière, elles ne l'attaquent pas. Ah! sans doute! promenez-vous dans votre rucher, ayez le soin de ne pas vous mettre dans le vol de vos abeilles, soyez toujours sobre de vos mouvements, ne soulevez vos ruches que par un temps froid, après les avoir enfumées, et vous pourrez espérer qu'elles vous respecteront. Mais cherchez à détruire les fausses teignes qui les ruinent, pendant le fort des travaux, taillez-les en été pour faire de la place à de nouvelles provisions, ouvrez ou renversez vos ruches par un temps pluvieux, vous serez bientôt forcé

Digitized by Google

d'avouer que vos abeilles ne sont pas du tout apprivoisées.

62. *Elles perdent souvent la vie à la suite de leurs piqûres.* — L'abeille qui vous pique, laisse dans la plaie son aiguillon, dont les muscles moteurs sont unis au dernier intestin; alors une partie des intestins reste après si vous la chassez brusquement. Si, au contraire, vous êtes doué d'une grande patience, elle retire quelquefois son dard en faisant la roue autour de la partie où elle l'a fixé. Voilà pourquoi l'abeille périt ordinairement, mais rien n'arrête son courage; elle s'est vengée d'un individu qu'elle croyait son ennemi, et l'a fait fuir par la douleur qu'elle lui a causée.

63. *Nourriture des abeilles.* — Les abeilles se nourrissent de miel, de matière sucrée et d'eau. Elles mangent aussi du pollen, comme on peut le voir quand il en est tombé quelques parcelles sur le tablier, où elles le ramassent avec le plus grand soin. Mais est-ce bien pour s'en nourrir ou plutôt pour lui faire subir dans leur jabot, quelqu'élaboration, pour en former ensuite la bouillie des larves? Toujours est-il qu'on en trouve des parcelles non altérées dans leur second estomac et jusque dans le dernier intestin.

64. *Les paresseuses. Barbe formée par les abeilles.* — On a dit qu'il y avait des abeilles paresseuses, qui se tenaient hors de la ruche, où attachées

Digitized by Google

les unes aux autres, elles formaient des masses assez semblables aux barbes antiques ; on a même, dans de très bon livres, donné des moyens pour les exciter au travail. Mais cette paresse n'est qu'apparente. Elle tient à ce que la ruche est pleine ; car si on ôte quelques rayons, elles se remettent tout de suite à la besogne, et c'était l'apiculteur qui était le paresseux.

65. *Autres causes de paresse.* — Une mauvaise reine, trop vieille ou qui pond peu, rend les abeilles nonchalantes ; elles ne font pas la barbe, mais sortent avec peu d'empressement, ne construisent rien, sont évidemment dans une sorte de découragement. Des gâteaux détériorés que les abeilles ne peuvent détruire assez complétement pour les remplacer par de nouvelles constructions, les fait encore renoncer à toute sorte de travaux. Une chaleur de 30 degrés force aussi les abeilles de sortir et de ne point travailler. Dans ces trois circonstances l'éducateur doit agir, détruire la reine pour provoquer la promotion d'un nouvelle, enlever les mauvais rayons, et donner de l'ombre et de l'air.

66. *Perte de la reine.* — A la mort de la reine ou après son enlèvement, les abeilles sont pendant un jour ou seulement quelques heures dans une grande colère, puis elles se calment et travaillent à s'en procurer une autre, et si elles ne

Digitized by Google

réussissent pas, elles continuent les approvisionnements de miel, de pollen encore quelques jours pour les larves non métamorphosées, au lieu de se livrer à l'anarchie, au pillage, comme on l'a dit partout. Elles périssent peu à peu, n'étant pas renouvelées, la ruche s'éteint insensiblement. Leurs ennemis l'envahissent et en hâtent la destruction. Si au moment de cette perte les mâles existent encore, les abeilles les respectent, dans l'espérance qu'ils pourront un jour leur être utiles.

67. *Durée de la vie des ouvrières.* — La vie des ouvrières ne paraît pas se prolonger aussi longtemps que celle de la reine; on estime qu'il en périt un tiers en automne, un autre en hiver et à l'approche du printemps. — Deux ruches très peuplées en octobre perdirent leur reine, je les laissai sans venir à leur secours, et au mois de juin de l'année suivante, il y avait encore quelques abeilles qui se débattaient contre la disette et ne vivaient plus réellement qu'au jour le jour. Ce qui porte la durée de leur existence à une année, comme on l'a déjà constaté plusieurs fois avant moi.

68. *Causes de leur mort.*—Cette vie si active que nécessitent les besoins incessants de la ruche, doit épuiser jusqu'aux plus fortes d'entr'elles, qui sont heureusement sans cesse remplacées par de nouvelles. Les oiseaux, des insectes,

Digitized by Google

beaucoup d'accidents atmosphériques, concourent à leur perte, et il faut vraiment que la ponte de la reine soit prodigieusement abondante pour soutenir une ruche dans un état prospère.

69. *Signes de vieillesse.* — Celles qui pássent l'hiver ne présentent plus sur leur dernier anneau qu'un point jaunâtre, au lieu d'être blanc, comme dans leur jeunesse, et il finit par disparaître complétement quelque temps avant la fin de leur existence. Leurs ailes sont alors frangées, leur corps semble desséché, et elles paraissent beaucoup moins actives.

70. *Action du froid sur les abeilles.* — Exposées directement à une température de 3 ou 4 degrés même au-dessus de zéro, par un temps brumeux, elles perdent momentanément l'existence, car en les réchauffant on les rappelle facilement à la vie. La reine est surtout très sensible au froid, et je l'ai vue tomber comme morte à une température moins basse encore.

Agglomérées au contraire dans leur ruche, elles bravent les températures les plus basses et savent conserver une chaleur de 24 à 25 degrés. On peut entendre, au milieu des nuits les plus froides, leur froissement continuel pour se procurer de la chaleur, comme nous le faisons nous-mêmes en battant la semelle ou nos bras contre le corps lorsque nos mains s'engourdissent.

71. *Influence d'un hiver égal.* — Un hiver con-

Digitized by Google

tinuellement froid est loin d'être nuisible aux abeilles; elles supportent bien cette température, leur appétit n'étant pas excité par des courses inutiles provoquées par l'apparence d'un beau temps, qui les font se jeter sur leurs provisions et vider les magasins sans pouvoir les remplir.

72. *Manière dont elles prennent leurs vivres pendant l'hiver.* — Pendant que le froid les confine dans leur ruche, les abeilles, attachées les unes aux autres, agglomérées entre les rayons, ne se dérangent pas pour prendre de la nourriture. Celles qui sont sur les alvéoles remplis de miel, détruisent successivement la pellicule qui recouvre chacun d'eux, puis y plongent leur trompe et la présentent ensuite, toute chargée de miel, à leurs voisines qui, de proche en proche, en font parvenir aux plus éloignées.

73. *Poussière de cire.* — Cette destruction des couvercles du miel se reconnaît à la poussière jaunâtre, plus ou moins abondante, qui couvre le tablier, et qui est pour le bon apiculteur un indice de veiller à leurs besoins.

74. *Nécessité de l'eau.* — Les abeilles, pendant les grandes chaleurs de l'été, sont avides d'eau, et semblent préférer celles qui sont croupissantes à celles qui sont claires ou limpides, ou, pour mieux dire, elles la prennent quoique croupissante, et sa rareté nous les fait alors mieux

Digitized by Google

observer. Rangées côte à côte sur la boue desséchée, elles forment au bord de l'eau qui existe encore, une longue série d'abeilles, puisant à qui mieux mieux, le liquide qui les désaltère, et leur est indispensable. C'est pour cela qu'on les trouve aux gargouilles des éviers, dans le purin des étables.

75. *Action des gaz. Bruissement.* — Il y a des gaz ou vapeurs délétères auxquels les abeilles ne peuvent résister, et d'autres qui ne suspendent que momentanément leur existence. Pour se préserver de leur malfaisante action, elles battent des ailes avec force, ce qui occasionne un bruit qu'on désigne sous le nom de bruissement, pendant lequel elles se cramponnent sur les rayons et n'inquiètent aucunement celui qui les traite. Si l'action est trop délétère, elles s'enfoncent dans les cellules vides, où elles ne périssent pas moins.

76. *Groupes qu'elles forment dans la ruche* — Les abeilles rentrées dans leur ruche, ne se logent point dans les cellules, elles s'attachent les unes aux autres et forment des sortes de guirlandes auxquelles elles restent suspendues pendant vingt-quatre heures, pendant lesquelles elles sécrètent la cire dont elles ont besoin.

77. *Transpiration.* — Les abeilles transpirent beaucoup, on voit parfois leur sueur ruisseler sur le tablier en si grande abondance qu'on croirait que c'est le miel qui coule. Sous une ruche

Digitized by Google

pleine d'abeilles, conservée sur un tas de blé, l'humidité l'a fait germer dans le troisième mois, en mars.

78. *Réclusion.* — Les abeilles peuvent vivre très longtemps sans sortir de la ruche, pourvu qu'elle soit bien approvisionnée, comme le prouvent la pratique de les renfermer pendant l'hivernage, les expériences, les expositions, ainsi qu'un récent voyage que j'ai fait faire à quelques-unes d'elles, qui ont été envoyées jusqu'auprès du Chili.

79. *Réception d'une reine étrangère. Soins à la reine.* — Lorsqu'une reine étrangère égarée, ou portée par l'esprit de pillage vers une ruche voisine, se pose sur son seuil, elle est de suite entourée par beaucoup d'abeilles qui, se pressent autour d'elle, empêchent l'air de lui arriver et l'étouffent ainsi; car de la tuer à coups d'aiguillon, elles ne le font jamais.

Toutes les fois que la mère court quelques risques, elle est ainsi entourée et préservée des dangers qui la menacent. — Les abeilles ont ce soin dans la masse qui forme l'essaim, où des hommes hardis et habiles ont l'adresse d'aller la saisir. Elles lui font une pareille garde lorsque, par accident, elle se trouve exposée au froid ou qu'elle est malade.

80. *Leur surveillance.* — Lorsqu'une ruche essaime ou qu'il se passe quelque chose d'ex-

Digitized by Google

traordinaire dans le rucher, toutes les abeilles restent ou viennent aux entrées, centuplent leurs gardiennes dans l'attente d'un événement qui peut menacer leur habitation. Elles tirent leur aiguillon, au bout duquel on voit une gouttelette de venin.

81. *Influence de l'obscurité et de certaines circonstances sur leur caractère.* — L'obscurité a sur les abeilles une influence extrême, qui permet de les traiter avec la plus grande sécurité. Cependant ce n'est pas une raison pour leur donner des soins pendant la nuit, car alors elles se faufilent ailleurs, et ne pouvant rejoindre leur demeure, vous avez toutes les peines à vous en débarrasser. Elles ne cherchent pas ordinairement à vous attaquer pendant qu'elles essaiment ou qu'elles pillent, mais il serait imprudent de compter sur leur innocuité.

L'ouverture de la ruche, en faisant pénétrer une lumière subite ou un air nouveau, les irrite on ne peut plus; mais quelques instants après, elles deviennent calmes.

82. — Les abeilles sont très coutumières des habitudes qu'elles contractent. Ainsi, elles reviennent de fort loin au lieu d'où on les a enlevées, et si l'on ferme quelque sortie, quelque fente de la ruche qu'elles ont prise en affection, elles la désertent le plus souvent.

Lorsqu'une abeille a adopté un passage et

Digitized by Google

qu'on vient à le boucher ou l'éloigner, l'abeille le retrouve difficilement, tant elle est habituée à suivre la même ligne. On dirait dans ce cas que tous ses yeux ne lui servent à rien.

83. — Il en est de même de la faculté d'entendre. Si vous frappez la ruche, elles répondent bien par un bruissement instantané qu'on dirait électrique, mais si vous frappez sur un vase d'airain introduit dans l'intérieur de la ruche, elles n'y font aucune attention. Si vous frappez les vitres, vous les voyez continuer leurs travaux, la reine ne se dérange aucunement et continue sa ponte, d'où l'on a conclu qu'elles n'entendaient pas.

DES NOURRICIÈRES.

Article 2.

84. *Définition.*—Nous avons dit que les abeilles, suivant leur organisation, sont chargées de travaux différents, dont elles s'acquittent sans pouvoir remplir d'autres fonctious. Jusqu'à ce jour, on n'a bien distingué que deux sortes d'abeilles, fort différentes par leurs formes et les travaux auxquels elles se livrent. Ce sont les nourricières et les cirières.

85. *Les nourricières. — Leurs fonctions. — Leur forme.* — Elles sont particulièrement chargées d'aller récolter la nourriture, et d'apporter tous les matériaux nécessaires à l'entretien de la

Digitized by Google

ruche. Leur conformation est parfaitement entendue pour leur faciliter pendant le vol le transport des substances dont elles chargent leurs pattes postérieures. Elles sont plus petites que les autres abeilles; leur abdomen est petit, ovoïde, ramassé sur lui-même; elles sont d'une prodigieuse activité.

86. *Moyens de les reconnaître.* — Ces formes sont faciles à saisir lorsque la ruche est ouverte et que nos travailleuses reviennent toutes chargées, se mêler parmi les autres, ou bien encore quand on soulève la ruche dans le fort du travail et qu'on laporte à une petite distance. Toutes celles qui reviennent le lendemain et les jours suivants, à la place que la ruche occupait, sont des nourricières sans aucun mélange; si la ruche est éloignée d'un quart de lieue, le premier jour, dans les premières heures, elles reviennent chargées de pelotes à leurs jambes.

Les cirières, qui paraissent au milieu d'elles, sont peu nombreuses, mais il peut, il doit même s'y en rencontrer.

87. *Elles ne peuvent construire.* — Leurs occupations sont tellement spéciales, que, réunies seules avec des mâles et une reine, dans une ruche sans rayons ou même avec des rayons garnis de miel et de couvain, elles ne les soudent pas avec de la cire sur les traverses où on les a posés, ne prennent aucun soin du couvain,

Digitized by Google

ne jettent pas au dehors les cadavres des mâles qui succombent promptement, ou de ceux d'entr'elles qui viennent à mourir dans la ruche, et au bout de quelques semaines, elles périssent toutes successivement.

88. *Distance qu'elles parcourent.* — Généralement les nourricières s'éloignent peu du rucher tant que ses alentours fournissent des provisions, et leur retour subit, au moment de la présence de quelque nuage, en est une grande preuve. Mais elles peuvent aller fort loin et connaissent parfaitement leur route, comme le prouve l'enlèvement des ruches qu'on ne porte pas à de très grandes distances. J'en ai vu une très grande quantité revenir à ma fenêtre, rue d'Enfer, à Paris, d'une ruche que j'avais donnée à une personne qui l'avait mise dans un jardin, près de la rue Mouffetard.

89. *Elles ont des maréchaux-des-logis.* — Il est bien reconnu que les abeilles, lorsqu'elles sortent de leur ruche et se fixent sous forme d'essaim à quelque petit arbre, ne veulent pas s'y établir; c'est un moment d'arrêt, un temps de repos pendant lequel elles attendent celles qui ont été s'assurer d'un local convenable. Quelques auteurs ont parlé de maréchaux-des-logis, que la raison admettait sans que des faits assez positifs en eussent établi la réalité.

Trois fois, en 1852, je les ai surpris dans la re-

Digitized by Google

cherche du logement. J'avais, suivant les conseils de nos bons maîtres, Lombard entr'autres, mis quelques ruches vides dans les environs du rucher, j'y avais placé des rayons abandonnés l'hiver précédent. Un jour, je vis dans l'une d'elles une douzaine d'abeilles tout au plus, cherchant et visitant tout son intérieur; le lendemain il y en avait davantage; le troisième jour elles y arrivaient par centaines; enfin, tout l'essaim y arriva un des jours suivants, mais je n'en pus être témoin : tous les soirs la ruche était parfaitement vide d'abeilles. Dans une autre, elles firent le même manége, mais il survint un temps pluvieux, et elles ne reparurent plus. Mon vigneron a observé la même chose dans son grenier où un très bel essaim est venu se fixer.

90. *Récolte du miel et de la miellée.* — Le matin avant de partir pour les champs, ce qu'elles font de très bonne heure, elles examinent avec soin la température et l'état de l'atmosphère. Si elles ne sont pas satisfaites, elles rentrent et attendent. Mais dans les beaux jours, aux premiers rayons du soleil, on les trouve déjà butinant sur les points que cet astre éclaire; elles introduisent leur trompe dans la corolle des fleurs, pour s'emparer du miel qui se trouve à la surface du pistil et sur les nectaires; elles en rencontrent aussi sur les feuilles, les tiges de certaines plantes où il est excrété par les temps humides et chauds.

Digitized by Google

Cette liqueur qui a reçu le nom de miellée, de miellat, est produite encore en grande quantité par les excréments des pucerons, lesquels donnent un excellent miel quand, surtout, il provient du tilleul. Elles s'emparent de la même manière des sirops qu'on met à leur disposition, qu'elles transportent dans les cellules sans le convertir en miel, comme j'ai pu m'en assurer pour le sirop de glucose, dont une grande partie reste en suspension et se sépare dans les cellules pour reprendre sa première forme.

91. *Cellules qui reçoivent le miel.* — Leur opercule arrivé dans le premier estomac ou jabot, les matières sucrées qu'elles ont prises sur les plantes sont débarrassées de toutes les matières étrangères et de l'eau qu'elles peuvent contenir, puis, chaque abeille entrant la tête dans les cellules, y vomissent le miel, par une sorte de régurgitation. Elles remplissent d'abord les cellules de la partie supérieure des rayons, cellules qu'elles allongent parfois demésurément quand elles trouvent de la place. Lorsque le miel est près d'arriver au bord de la cellule, elles forment un opercule qui, commençant par le bas, s'agrandit peu à peu et finit par le haut, laissant toujours un tout petit trou jusqu'à ce que la cellule soit toute pleine, alors elles complètent l'opercule qui est plat, transparent, très mince, quelquefois même comme déprimé.

Digitized by Google

Toutes les cellules reçoivent du miel aussitôt qu'elles sont débarrassées du couvain, car elles servent tour à tour à l'éducation des vers et de magasin pour le miel, ainsi que pour la matière dont nous allons parler.

92. *Récolte du pollen.* — On voit les nourricières s'en revenir chargées à leurs pattes de pelotes rouges, jaunes, violettes et autres couleurs, mais toujours la même à chaque patte. Ces pelottes sont formées de la poussière qui se trouve sur ces petites parties des fleurs qu'on nomme étamines, et qui a reçu elle-même le nom de pollen.

Ces pelotes sont rondes ou un peu allongées, parfois inégales à leur surface et d'un aspect poussiéreux.

Pour s'emparer du pollen, l'abeille se roule dans les fleurs, en charge tous ses poils, puis, se brossant tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, elle présente la corbeille de la patte d'un côté à la brosse de celle du côté opposé, qui y dépose la poussière dont ses poils sont garnis, et avec la seconde paire de pattes, l'abeille les frappe sur cette corbeille pour l'y fixer plus solidement. Ces pelotes sont quelquefois fort grosses, d'autrefois très petites, ce qui tient à ce que le pollen est à peu près tout enlevé des plantes qu'elles fréquentent, et elles aiment mieux s'en revenir

Digitized by Google

si peu chargées que de parcourir d'autres plantes, prévoyance sans laquelle il y aurait une grande confusion dans nos plantes, la plupart d'entre elles étant fécondées par cette pérégrination des abeilles.

Les abeilles déchirent parfois la membrane qui renferme cette poussière, la saisissent avec leurs mandibules et la portent, de patte en patte, jusqu'à la corbeille.

93. *Dépôt du pollen dans les cellules.* — Arrivées sur le tablier avec leurs provisions, les abeilles se brossent de nouveau pour grossir leurs pelotes, puis elles montent sur les rayons et cherchent un alvéole où déposer leur fardeau, ou bien celui où déjà elles en ont déposé; elles y introduisent les deux pattes, se les frottent et se débarrassent ainsi des pelotes dont elles étaient chargées; elles se retirent aussitôt et retournent à la hâte aux champs. C'est surtout dans la matinée qu'on voit les abeilles revenir chargées de cette précieuse matière, et elles en rapportent beaucoup. Réaumur a fait des observations qui en élèveraient la récolte annuelle à 50 kilog. pour une bonne ruche.

On sait les énormes quantités qu'on en trouve dans certaines vieilles ruches que les cultivateurs laissent si mal à propos vieillir sous prétexte d'avoir plus de cire, car, pendant fort longtemps, on l'a regardée et, dans bien des pays encore,

Digitized by Google

on la regarde comme la matière à cire, et l'ignorance à ce sujet est telle, parmi les cultivateurs, que j'en ai vu jeter sur le fumier de très beaux rayons de l'année, sous prétexte qu'ils ne contenaient pas de matière à cire. Il y a cependant plus de quatre-vingts ans que l'on a découvert par quelle partie du corps les abeilles rendent la cire toute faite. Mais, qui s'occupe de l'instruction de nos cultivateurs, de nos prolétaires ruraux si délaissés?

94. *Usage du pollen.* — Cette matière a encore reçu le nom de pain des abeilles, et cette dénomination approche un peu plus de la vérité. Car le pollen mélangé au miel dans de certaines proportions et après une préparation convenable, sert de nourriture aux jeunes larves, jusqu'au moment où elles vont se métamorphoser. Aussi et une des grandes preuves de cette assertion, c'est que le pollen n'est apporté à la ruche que lorsqu'elle contient des vers ou larves; mais si la reine périt ou cesse de pondre, on n'en voit plus aux pattes des abeilles qui rentrent des champs.

Elles en font des dépôts continuels tant que les fleurs en portent, afin que si la reine vient à pondre pendant l'hiver, les abeilles puissent préparer la bouillie des petits qui périraient immanquablement s'ils ne recevaient que du miel pour nourriture. Les grandes quantités que l'on en

Digitized by Google

trouve dans certaines ruches mortes prouvent bien évidemment que le pollen n'est pas le pain des abeilles, c'est le condiment, l'assaisonnement de l'aliment des larves. Ce fait a une très grande importance pratique, et on ne saurait trop en répandre la connaissance, parce que les cultivateurs qui pensent que le pollen sert à former la cire laissent vieillir leurs ruches, dans l'espérance d'avoir une grande quantité de cette matière. Il arrive précisément le contraire, car les vieux rayons fournissent très peu de cire, tandis que ceux de l'année en sont presque entièrement composés.

95. *Manière dont le pollen est réuni dans les cellules.* — Les pelotes déposées dans les cellules par les nourricières sont tassées par d'autres abeilles qui, avec leur tête, les pressent contre le fond des cellules et en font des masses très serrées et assez solides. Les cellules n'en sont jamais complétement remplies, et l'on en trouve même de recouvertes de miel, quand cette matière abonde dans la nature. Le pollen n'est jamais recouvert d'un opercule, il reste libre.

96. *Cellules qui reçoivent le pollen.* — C'est particulièrement dans les cellules qui avoisinent le couvain que les abeilles déposent le pollen, mais surtout dans celles d'en bas et des côtés des rayons, et plus spécialement dans celles qui servent de berceau aux ouvrières. Il est rare d'en

Digitized by Google

voir dans les cellules du haut de la ruche, parmi celles pleines de miel.

97. *Utilité des abeilles pour la fécondation des plantes.* — Les abeilles, en cherchant le pollen, facilitent singulièrement la fécondation des plantes, et Bosc dit que cet avantage l'emporte de beaucoup sur celui que l'on retire du miel et de la cire.

A leur exemple, l'homme se met à féconder des plantes qui resteraient stériles dans nos climats; pour cela, il charge de pollen un pinceau et on le porte sur les parties de ces plantes qui doivent se transformer en fruits. Il serait curieux de mettre en liberté un essaim dans les serres.

98. *Récolte de la propolis.* — Pour assurer la salubrité de leur demeure en la garantissant de l'humidité et des courants d'air, pour mettre obstacle au passage de leurs ennemis, les abeilles récoltent sur les plantes une autre matière qu'elles rapportent également dans la corbeille de leurs pattes. Cette matière est nommée propolis, parce qu'elles la mettent autour de leur maison. C'est une subsistance résineuse, fort tenace, molle pendant les chaleurs, sèche, résistante et cassante par le froid, de couleurs variables, blanche, jaunâtre, rougeâtre, formant des masses marbrées d'une odeur aromatique agréable, d'un goût amer, se dissolvant dans l'es-

Digitized by Google

prit de vin, l'éther, la térébenthine. On la trouve partout où la ruche présente des jointures, des inégalités; c'est elle qui soude les ruches au tablier; le bord des cellules et quelques parties de leur intérieur en sont pourvus.

99. *Forme et emploi des pelotes de propolis.* — C'est aussi sous forme de pelotes que les abeilles rapportent la propolis dans leurs corbeilles. Elles sont arrondies, lisses et brillantes, transparentes, poisseuses, coulant facilement et très solidement fixées aux pattes. Aussi, les abeilles ne peuvent-elles s'en débarrasser elles-mêmes. Lorsqu'elles en apportent, elles se cramponnent sur quelque point de la ruche, et les ouvrières de l'intérieur viennent la leur arracher avec leurs mandibules, et la porter là où elles veulent l'établir; de cet endroit à la patte de l'abeille, il se fait de longs fils, comme lorsqu'on travaille la glu.

100. *Sur quelle partie de l'arbre elles la prennent.* — Réaumur et Hubert, qui ont tant, si bien et si longtemps cultivé les abeilles, au point de vue de l'observation, furent très longtemps avant de voir les abeilles en apporter à leurs pattes. Bien qu'elle ait une telle analogie avec l'enduit dont les bourgeons de certains arbres, les peupliers entr'autres, se recouvrent aux approches de l'hiver, personne, avant Hubert, n'avait vu les abeilles la récolter, et Réaumur pensait qu'elles la prenaient sur d'autres arbres que ceux désignés

Digitized by Google

par tous les éducateurs. Pour s'assurer du fait, Hubert mit, dans le mois de juillet, devant ses ruches, des branches de peuplier, coupées au printemps, et quelques instants après, il vit les abeilles entr'ouvrir les bourgeons desséchés et se charger de la matière qu'ils contenaient. Il analysa cette matière et la trouva identique à la propolis. Depuis, chacun a répété avec raison que c'était bien là la propolis, mais personne ne pouvait affirmer avoir vu les abeilles faire cette récolte sur les arbres. Je fus aussi très longtemps avant de voir les abeilles en apporter, et ce n'est qu'en 1852 que j'ai eu le bonheur de voir les abeilles la récolter sur un *populus balsamifera* de basse taille.

J'avais appris en 1847 et depuis, qu'à la fin de l'été, en août et septembre, les abeilles en récoltaient beaucoup, tandis qu'au contraire, au printemps, elles en récoltent fort peu, quoi qu'on en ait dit. Aussi épiais-je pendant ces deux mois toutes les occasions possibles de les trouver sur le fait.

Arrivée sur l'arbre, l'abeille gratte avec ses mandibules les parties qui portent cette matière, puis avec les brosses elle s'en forme des pelotes, qu'elle emporte au logis.

Ainsi, lorsque l'on voudra voir les abeilles chargées de propolis, ce sera dans les mois qui précèdent la mauvaise saison qu'il faudra les

Digitized by Google

surveiller, circonstance qu'on ne trouve dans aucun traité sur les abeilles, si ce n'est dans une toute petite *Maison rustique*, publiée en 1826.

Les abeilles sont très avides des peintures goudronnées dont on couvre les vaisseaux. Dans un atelier de construction, on les a vu venir se brûler en grand nombre sur du galipot en fusion, dont l'odeur les attire de fort loin.

On attribuait le soin de la récolte de la propolis aux essaims dont la première occupation était de propoliser la ruche. Dans les nombreux transvasements que j'ai faits, j'ai rarement trouvé cette substance jusqu'en juin. Mais en septembre, elle arrive à foison : cela doit être, puisque les abeilles, si essentiellement douées de prévoyance, sentent l'hiver approcher et pensent à se garantir de ses rigueurs. On a même, dans quelques contrées, l'habitude de présager un hiver froid par la solidité, plus ou moins grande, de la ruche sur le tablier.

Au printemps, on trouve les cadres soudés les uns aux autres par une matière qui est un mélange de cire et de propolis, mais où la première domine ; elle est analogue à cette sorte de mortier avec lequel les abeilles reconstruisent le premier rang de leurs cellules quand les rayons vont devenir trop pesants. Les anciens l'appelaient *métis* ou *pissoceron*.

102. *Les abeilles vont sur les fruits.* — Si l'on rencontre les abeilles sur les fruits, si elles en

Digitized by Google

mangent une grande quantité, si elles en sont très avides, elles ne le font que lorsque des insectes, plus forts qu'elles, sont venus déchirer leur enveloppe. C'est une perte d'autant plus regrettable pour les propriétaires, que la pulpe des fruits ne fournit pas de miel, car les ruches, pendant cette saison, n'augmentent nullement de poids, ce que j'ai eu occasion de vérifier plusieurs fois, notamment alors qu'elles détruisaient nos raisins ou que l'on vendangeait.

102. *Fleurs en tête.* — Les abeilles s'en reviennent parfois la tête toute couverte de petites fleurs terminées par une massue de différentes couleurs. Elles sont le plus souvent agglomérées avec ordre et forment une gentille couronne. Si, avec une pince, on saisit l'extrémité de ces fleurs, le filet s'allonge considérablement et revient sur lui-même lorsqu'on le lâche. On en trouve parfois sur les cuisses de leurs premières pattes et sur le corselet jusque sur les mandibules. J'ai vu d'autres abeilles chercher à les arracher à celles qui les portaient, ou tâcher avec leurs pattes de se les arracher elles-mêmes. Lorsqu'elles n'y peuvent parvenir, elles tombent d'elles-mêmes après un certain temps. Placées entre les antennes, elles ont souvent été prises pour elles, d'où l'on en avait fait une maladie de ces organes. Mais un examen plus attentif, et surtout la bienveillance du savant entomologiste, M. Du-

Digitized by Google

méril, m'ont mis sur la voie d'en connaître la véritable nature. M. Duméril avait rencontré des objets semblables sur d'autres insectes (les bibions), il n'a été nullement surpris de les retrouver sur les abeilles que je lui présentais. Ces insectes et les abeilles les prennent sur les orchidées; ce sont leurs étamines qui, se détachant très facilement, se fixent sur les poils de la tête des abeilles, qui se chargent du principe gommeux très tenace qu'on trouve dans ces plantes.

Ces fleurs, qui ne sont d'aucune utilité aux abeilles, se trouvant en abondance pendant les printemps humides, font connaître la disette des ruches, et par suite le défaut d'essaims.

103. — J'ai aussi vu sur la partie supérieure du corselet, une masse de pollen qui y était fixée par sa partie pointue, car elle avait la forme d'une larme et se tenait très droite. C'est en septembre que je l'ai rencontrée, elle était jeune et le pays produisait des ajoncs.

DES CIRIÈRES.

Article 3.

104. — Les autres abeilles ou ouvrières, sont désignées sous la dénomination de cirières, parce qu'elles forment les rayons avec la cire qu'elles produisent. Elles ont le corps cylindrique, allongé, elles sont plus grosses que les nourricières. Leur forme est tellement distincte, que

Digitized by Google

souvent on les prend pour de jeunes reines ; mais on les en distingue promptement par l'absence de la couleur jaune des pattes et du dessous du ventre, ainsi qu'à la longueur des ailes qui sont toujours égales à celle du ventre. Leurs caractères physiques se remarquent surtout quand elles se trouvent avec les nourricières, chargées de pollen.

Cette forme allongée du corps est très propice à la construction des cellules ; la capacité plus grande de leur ventre leur permet d'ailleurs d'y réunir plus de miel et de sécréter par conséquent une plus grande quantité de cire.

105. *Sécrétion de la cire.* — Ce sont elles surtout qui forment ces sortes de guirlandes dont nous avons parlé, et lorsqu'on veut voir les larmes de cire, il faut profiter des premiers jours de l'entrée d'un essaim dans une ruche. Ayant tout à construire, elles en produisent beaucoup, tellement même, que ces toutes petites larmes débordent les sacs où elles se moulent et forment à l'extérieur une sorte de bourrelet.

106. *Elles soignent l'intérieur de la ruche.* — Leurs occupations ne se bornent pas à construire les rayons, elles sont chargées de donner toutes sortes de soins, soit aux larves, soit à la reine, et sous ce rapport elles mériteraient bien plus le titre de nourricières que les précédentes, qui ne sont réellement que des pourvoyeuses.

Digitized by Google

Elles nettoyent l'intérieur de la ruche, transportent dehors les ordures et les cadavres, s'emparent de la propolis que les nourricières apportent, et l'emploient partout où elle est nécessaire, non seulement pour boucher les fentes qui donnent passage à l'air et à la lumière dont elles n'ont pas besoin, mais aussi elles en couvrent les cadavres qu'elles ne peuvent porter au dehors et dont l'odeur les empoisonnerait.

Elles forcent les limaçons de rentrer dans leur coquille et la scellent de manière qu'ils ne peuvent plus sortir. Lorsque les entrées sont trop grandes elles les rétrécissent avec des masses de cette matière, et construisent derrière elles des sortes de remparts quand elles sont menacées par les papillons tête de mort. Leurs précautions contre leurs ennemis sont telles, qu'un corps inerte dont elles ne peuvent apprécier tout ce qu'il peut faire, est scellé à la ruche comme les limaçons.

107. *Elles entretiennent les alvéoles et les rayons en bon état.* — Lorsqu'une abeille est sortie de sa cellule, elles en visitent l'intérieur et en enlèvent tout ce que la larve et la nymphe y ont laissé, excepté la coque, qui reste adhérente à la cire comme pour conserver sa forme et la rendre plus solide. Lorsque quelques portions de rayons sont altérées ou qu'une teigne en a détruit ou détérioré les cellules, elles en rongent la surface jusqu'à

Digitized by Google

la cloison, qu'elles rongent aussi, si le côté opposé est également en mauvais état. Je les ai vues à cette œuvre, qu'elles se mettent en grand nombre à pratiquer et qu'elles font très proprement.

108. *Les balayeuses.* — Les abeilles, en revenant des champs, n'ont pas toujours leurs pattes propres, et leurs allées et venues finissent par salir, grossir le bord des cellules. Pour en ôter le plus possible, on voit d'endroit en endroit des cirières, trémoussant leurs ailes d'une manière toute singulière, non plus comme lorsqu'elles cherchent à renouveler l'air ou à produire le bruissement. L'importance que ces abeilles ont l'air de se donner est fort curieuse : ainsi elles portent la tête haute, les antennes relevées, changent souvent de place, toujours en agitant leurs ailes, dans le but bien évident de balayer les ordures; aussi les appelé-je des balayeuses.

109. — On a dit qu'elles ne sortaient que pour aller boire; cependant il rentre un bien grand nombre d'abeilles fort grosses qui ne sont jamais chargées de pollen, on les rencontre aussi sur les fleurs, sans les rechercher; si on les écrase, on les trouve pleines de miel. Je suis très porté à croire ou que les cirières vont au miel, ce qui se conçoit bien, quand toute la ruche est remplie de cire, ou qu'il y en a une troisième division non encore bien définie, qui s'occupe

Digitized by Google

exclusivement des constructions et des soins à donner aux petits.

110. — Ce sont les grosses cirières qui massent avec leur tête le pollen déposé dans les cellules. A peine la nourricière partie, une cirière du groupe voisin quitte sa place et entre dans la cellule : puis quand elle a fini, elle vient se remettre tranquillement parmi les autres.

111. *Elles sont les gardiennes de la ruche et des cellules royales.* — Elles font une garde continuelle aux portes de la ruche, visitant toutes les abeilles qui se présentent, et forçant souvent celles qui arrivent à leur donner le miel qu'elles apportent. La nuit, leur surveillance n'est pas moins active et elles font alors de véritables rondes, que le moindre bruit rend plus nombreuses. Dans l'intérieur de la ruche, la garde des cellules royales leur est confiée, elles les préservent de la fureur de la reine ou de l'indiscrétion des jeunes reines qui, ne connaissant pas tous les dangers qu'elles courent, cherchent sans cesse à renverser les portes de leur prison.

112. — Chargées de nourrir les jeunes larves, elles préparent leurs aliments et savent donner à propos à chacune d'elles ceux qui leur conviennent. Si des larves destinées à donner des mâles, sont déposées dans des cellules d'ouvrières, elles les allongent, et si elles veulent faire une reine d'une larve d'ouvrière, elles

Digitized by Google

agrandissent son berceau dans le sens transversal et longitudinal. Lorsque les vers périssent, elles les portent dehors et débarrassent aussi les rayons étrangers qu'on introduit dans les ruches, des œufs et des larves non recouvertes qui pourraient s'y trouver. Quant à ceux cachés par un opercule, elles les respectent.

113. *Leur manière de renouveler l'air.* — Elles ne souffrent aucun air stagnant dans la ruche, le renouvelant en agitant sans cesse leurs ailes, soit à l'intérieur, soit au devant des entrées. Dans cette opération, qui a surtout lieu pendant les grandes chaleurs de l'été, elles se tiennent au tablier, cramponnées sur leurs six pattes, l'abdomen fortement porté en haut et tendu, le corselet plus bas et la tête légèrement relevée; les longues pattes de derrière se croisant de temps à autre. Leurs ailes s'agitent avec une telle activité qu'on ne distingue pas leurs mouvements. Le bruit qui en résulte, en brisant l'air ambiant, cause dans l'intérieur ce bruissement si caractéristique de leur force et de leur énergie. On l'entend et on le provoque dans tous les temps par le plus petit choc porté à la ruche. Les cirières qui battent des ailes aux portes des ruches, le font pendant dix à vingt minutes, puis elles sont remplacées par d'autres; celles du dehors ainsi que celles du dedans, se tiennent la tête vers les entrées.

Digitized by Google

114. — Ce sont elles sans doute qui accompagnent partout la reine et lui donnent tous les soins, quoique les unes et les autres puissent bien y concourir. Tout en ayant pour elle tous les égards possibles, elles la mordent cependant et la forcent de s'éloigner des cellules qu'elle veut déchirer.

115. *Emmagasinage du miel*. — Lors de l'abondance de la récolte du miel, les abeilles qui l'apportent le déposent partout, les cirières le mettent ensuite dans les cellules intérieures et supérieures des rayons et les remplissent régulièrement.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

Architecture des Abeilles.

116. — Si les abeilles sont partout l'emblème du travail et de l'ordre, c'est bien certainement à cause des mœurs et des travaux que nous venons de faire connaître. Mais elles sont aussi celui de l'industrie la plus ingénieuse, par les constructions si exactes, si régulières, que nous allons décrire.

117. *Dénomination de leurs constructions.* — On nomme, suivant les localités, gâteau, brêches, raies, rayons, couteaux, édifices, bignons, les constructions exécutées par les abeilles dans l'intérieur de leurs ruches.

118. *Matériaux qui les composent.* — Dans les premiers jours, ces édifices sont exclusivement composés de cire, et d'un peu de propolis, mais bientôt des coques soyeuses y sont ajoutées.

119. *D'où provient la cire.* — Nous avons déjà vu que les abeilles excrétaient la cire dans des sortes de sacs qu'elles ont entre les anneaux du bas ventre, qu'elle s'y trouve à certaines époques

Digitized by Google

et dans certaines circonstances, sous la forme de lame fort mince, offrant l'aspect d'un pentagone irrégulier. Cette précieuse matière a été élaborée dans un système glandulaire, comme toutes les autres humeurs, et ses vaisseaux excréteurs s'ouvrent au fond des sacs à cire dans un tissu dont les mailles ont une forme hexagonale, qu'on trouve toujours sur les ouvrières cirières, très peu sur les reines, et pas du tout sur les mâles.

Les lames de cire ne sont quelquefois que de simples aiguilles. Cela tient-il au peu de cire secretée? ou proviennent-elles des nourricières mal organisées pour en produire de larges?

La cire de ces lames n'a point les mêmes qualités que celle des rayons, qu'elles acquièrent par la mastication à laquelle les abeilles la soumettent.

Elles sont si légères qu'il en faut 220 pour égaler le poids d'un grain de blé, d'où l'on a conclu qu'il en fallait 40 millions pour faire un kilogramme de cire.

120. *Quantité de cire produite par différents corps sucrés.* — Des expériences faites il y a déjà longtemps, répétées en 1844, au jardin des plantes de Paris, ont démontré que 500 grammes de sucre réduit en sirop, donnaient 30 grammes de cire, et que la même quantité de miel en donnait 20 seulement, ce qui se comprend lors-

Digitized by Google

que l'on sait que le miel contient d'autres principes que du sucre, qui ne peuvent fournir de cire.

121. *Comment les abeilles saisissent les lames de cire.* — Lorsque l'abeille veut construire, elle prend successivement ces écailles ou lamelles, en les faisant tomber des sacs qui les retiennent, avec la petite dent qui est à l'angle supérieur de la pièce carrée du tarse, de la troisième paire de pattes, la pincent avec cet ingénieux instrument qui résulte de l'articulation de cette pièce avec le bas de la jambe, puis les crochets des pattes se les passent de l'une à l'autre jusqu'à la bouche. Alors l'abeille les mâche en répandant beaucoup de salive, et en fait une sorte de ruban très malléable, qu'elle fixe sur le point où elle veut bâtir, et, à force d'en apporter, ce que font plusieurs abeilles, elles forment un bloc très mince et de quelques millimètres de hauteur, sur lequel elles sculptent le fond des cellules, puis prenant pour point de départ les arêtes qu'elles font salllantes sur ces fonds, elles forment les tubes qui constituent la cellule. Si par hasard dans l'empressement du travail quelqu'un des filaments est mal ajusté, une autre abeille l'enlève pour le placer mieux, et l'intérieur de la cellule reçoit ensuite, par une sorte de rabotage, tout le poli et la forme hexagonale que nous lui connaissons.

Digitized by Google

122. *La cellule.* — C'est une cavité qui a aussi reçu le nom d'alvéole, offrant un prisme hexagonal régulier, terminé par une pyramide à trois rhombes, pour les cellules d'ouvrières et de mâles Elles s'ouvrent aux deux côtés du rayon, étant adossées les unes aux autres, de manière à ce que chaque fond de la cellule, d'un côté, réponde à trois cellules du côté opposé. Elles sont inclinées de haut en bas, de dehors en dedans, sous un angle ordinairement de 4 à 5 degrés et quelquefois de plus de 20.

Les cellules destinées à servir de berceau aux ouvrières, ont 12 millimètres de profondeur sur 5 de largeur; celles des mâles ont la même profondeur et 7 millimètres de largeur. Ces dimensions sont si précises, si régulièrement suivies, que, dans le milieu du siècle dernier, on proposait de les prendre pour étalon général de nos mesures.

Le nombre de cellules contenues dans une bonne ruche est considérable, on le porte de 40 à 50 mille pour une ruche de 50 centimètres de hauteur sur 33 de largeur, dans œuvre. Un rayon de 33 centimètres sur 16, en renferme 4,000, que parfois les abeilles font dans un jour et même en moins de temps, tant est grande leur activité.

123. *Places des cellules de mâles.* (1) — Un rayon

(1) Les auteurs disent que les abeilles commencent la construc-

Digitized by Google

est rarement commencé par des cellules de mâles et entièrement composé d'elles, on les trouve le plus souvent au bas des rayons et presque toujours à la partie postérieure des ruches rondes et aux parties latérales de celles qui sont carrées. Elles peuvent n'exister que d'un côté du rayon, l'autre étant occupé par des cellules d'ouvrières. Pour les construire, les abeilles agrandissent peu à peu les cellules d'ouvrières, et lorsqu'elles en ont construit suffisamment, elles les diminuent peu à peu pour former des cellules ordinaires. Ces cellules, pour plus de solidité, sont garnies à leur entrée d'un bourrelet de propolis qui est ordinairement rougeâtre. On trouve même de cette matière dans les angles de l'intérieur des cellules.

Les cellules sont de la plus grande régularité, mais elles ne sont pas toutes hexagonales; le premier rang, celui fixé au haut de la ruche, celui qui sert de support à toutes les autres, avait besoin de prendre un bon point d'appui: aussi les cellules qui le composent, adhèrent-elles à la tringle ou au sommet de la ruche par le bord de deux côtés, ce qui leur donne la forme d'un pentagone dont le côté supérieur est formé par la paroi de la ruche.

tion de ces cellules, lorsque la reine commence la ponte des mâles. C'est une erreur; car dès la première année toute la ruche est pleine de rayons, sur quelques-uns desquels, dans leur extrême prévoyance, elle ont établi des cellules de cette sorte.

Digitized by Google

124. *Disparition de la cire qui les compose.* — Primitivement composée rien que de cire, cette matière finit par disparaître presqu'entièrement; voici comment : chaque larve laisse dans la cellule une coque, ce qui fait que les parois des cellules se trouvent pressées entre deux tissus solides, et ramollie pressée de nouveau par tous les vers qui y sont successivement élevés, dont les coques retrécissent de plus en plus la cellule, la cire qui compose ces parties, sort au pourtour de l'ouverture et y forme un bourrelet qui en fait disparaître la forme hexagonale, ce bourrelet tombe et s'use sous les pas continuels des abeilles, et les vieux rayons n'ont plus de cire.

125. *Cellules royales.* — Les reines doivent être élevées dans des cellules larges, qui ne les compriment pas dans leur jeunesse. Ce sont ces sortes d'appendices que l'on trouve le plus souvent sur les côtés des rayons, dans les trous dont ils sont percés, et quelquefois tout au bas, rarement les trouve-t-on à la surface des gâteaux. Elles sont sous forme de toutes petites poires, dont le plus gros bout implanté dans le rayon est tourné en haut. La base de ces cellules ressemble parfaitement à la cupule d'un gland, que les abeilles prolongent par en-bas, au fur et à mesure que le ver qu'elle contient grandit; leur intérieur est rond ainsi que la base qui est comme le fond d'un dé à coudre. Leur surface est guillochée fort régulièrement de petites dépressions triangu-

Digitized by Google

laires, leur direction est perpendiculaire à l'horizon.

Il entre une telle quantité de cire dans un alvéole royal, qu'il pèse autant que cent cinquante cellules ordinaires.

Leur nombre est très variable; dans quelques ruches ces sortes de cellules sont très rares, dans d'autres il y en a huit à dix, et davantage.

Lorsque la reine en est sortie, les abeilles détruisent tout le tube qui servait de prolongement à la base qui reste seule et qui ne sert plus jamais.

Lorsque ces cellules sont établies sur le rayon même, elles y sont attachées dans tout le sens de leur longueur, leur base n'y prend pas racine et son intérieur reste arrondi.

126. *Cellules royales artificielles.* — Il existe d'autres cellules qu'on a désignées sous le nom d'artificielles, parce que les abeilles les ont faites au détriment de trois cellules d'ouvrières, qu'elles détruisent pour n'en faire qu'une seule. Elles les construisent lorsqu'elles ont perdu leur reine et qu'il n'y a dans la ruche ni jeune reine prisonnière, ni couvain royal. Elles se procurent alors une autre reine avec du couvain d'ouvrière, d'un à deux jours d'existence. Nous avons dit ailleurs qu'elles détruisaient les cloisons de deux cellules voisines, en enlevaient le ver, gorgeaient de nourriture celui qu'elles destinaient à la royauté, ce qui le poussait en avant; alors elles font un

Digitized by Google

tube rond allongé, commençant à angle droit avec le bord de la cellule primitive et recevant le ver qui s'y développe et fait sa métamorphose comme les larves royales ordinaires. Ces sortes de cellules sont toujours le plus souvent à la surface des rayons, la base implantée dans le rayon même et offrant un fond pyramidal, souvent on en trouve plusieurs, agglomérées à la surface les unes des autres; elles sont rarement aussi bien tournées que les précédentes, et bien souvent à l'état d'ébauche. Ce sont alors de simples cavités arrondies en forme de grelot et dont les parois sont fort minces, nullement guillochées. Il paraît qu'elles les ont laissées là, parce que le ver en est tombé ou a péri pendant les préparatifs de sa promotion. On en trouve parfois une quantité considérable, comme de quinze à trente, c'est sans doute de peur d'échouer dans une entreprise qui étonne l'imagination, la remplit d'admiration et de surprise, tant cette opération se rapproche d'une haute intelligence.

127. *Quel moment les abeilles choisissent pour les faire.* — Les abeilles ne s'aperçoivent pas tout de suite de la perte de leur mère, et au premier moment qu'elles reconnaissent cette perte, elles la cherchent partout dans l'intérieur, puis, sortent et sont dans un très grand désordre; elles la demandent à tout ce qui se meut, et il ne fait pas bon s'approcher d'elles. Au bout de quelques

Digitized by Google

heures, elles rentrent dans le calme et se mettent tout de suite à l'œuvre. Le plus souvent, le lendemain de cette perte, vingt-quatre heures après, les cellules royales sont commencées. Une seule fois, je ne les ai vues se mettre à l'œuvre que quarante-huit heures après. C'était à Bordeaux, j'avais apporté de Cestas, commune située à 26 kil. de cette ville, une ruche que je déposai dans le jardin de la Mairie. Le jour même je procédai à l'essaimage artificiel. Nous ne vîmes de cellules royales que deux jours après, ce que j'attribuai à l'ignorance où étaient les abeilles des lieux où elles pourraient trouver les éléments de la nourriture prolifique. Leur construction marche vîte, et on en voit de closes dès le troisième jour, parce que les abeilles se sont servies d'un ver qui avait ses deux jours révolus.

Ces cellules s'ouvrent par leur extrémité inférieure pour laisser sortir la reine, et, lorqu'elle est éclose, elle déchire les autres par le côté.

Immédiatement après la destruction des nymphes, les abeilles enlèvent leurs cadavres, les portent dehors et se mettent à réparer le rayon dans l'état où il était auparavant; elles le font avec un tel soin, qu'il faut souvent avoir vu les cellules pour croire qu'elles ont existé. Cependant, on trouve souvent au fond une arête saillante provenant de la non-destruction complète de la cloison des cellules adjacentes.

Digitized by Google

128. *Ce qui détermine les abeilles.* — Les abeilles se déterminent à construire des cellules royales autour de jeunes vers d'ouvrières, soit qu'on enlève leur reine pour faire un essaim, soit qu'elle vienne à périr naturellement, car j'ai trouvé des traces de cellules royales de cette nature, sur les rayons de ruches vulgaires que je transvasais. J'ai encore vu dans des ruches languissantes, dont certains alvéoles contenaient plusieurs œufs et qui avaient peu de couvain, dont la reine était évidemment malade ou trop vieille, des tentatives de cellules artificielles, des cellules en grelots, ce qui est la preuve évidente que les abeilles de ces ruches sentaient le besoin de remplacer une reine vieille et peu féconde. On comprend facilement le but des abeilles lorsqu'elles font une pareille opération. Connaissant instinctivement leur organisation, sachant que pendant les deux premiers jours de leur existence, elles portent dans toute leur intégrité, dans leur sein, les organes propres à la génération, elles se mettent à l'œuvre que nous venons de détailler.

129. *Ouvrières fécondes.* — Les ouvrières sont tellement propres à la fécondation que, pendant l'éducation de ces futures reines, s'il tombe sur les larves du voisinage quelques parcelles de la nourriture prolifique que les abeilles portent aux reines, ces larves deviennent des ouvrières

Digitized by Google

fécondes et pondent des œufs qui, ne produisant que des mâles, détruisent la ruche. Si on ne rencontre pas souvent de ces abeilles fécondes, c'est que les mères les détruisent. Mais on en produit à volonté; il suffit d'enlever, lorsqu'elles sont closes, les cellules royales artificielles, alors toutes les abeilles fécondées accidentellement se mettent à pondre après leur naissance.

130. *Cellule royale contenant une larve de mâle.* —Nous avons vu que leur reine peut déposer des œufs de mâles dans des cellules d'ouvrières, et que les abeilles dans la connaissance profonde, allongeaient ces cellules pour que le mâle pût se développer. Elles en font autant pour les cellules royales, où se trouve par hasard un œuf de mâle, elles leur donnent uue forme égale et allongée, quelquefois de 48 à 50 millimètres, ou bien elles se contentent de les élargir tout de suite un peu.

131. *Où les abeilles commencent leur premier rayon.* — Le premier rayon est ordinairement commencé au centre de la ruche et à sa partie supérieure. Quand il est un peu prolongé, les abeilles en commencent un autre de chaque côté et parallèlement au premier, laissant entre eux un espace de 9 millimètres pour la libre circulation des abeilles, lorsqu'elles montent ou travaillent en même temps sur les faces opposées de deux rayons contigus. Cet espace est calculé de la part des abeilles avec une précision éton-

Digitized by Google

nante : deux d'entr'elles, adossées l'une à l'autre, formant une épaisseur de 9 millimètres. Cependant, les abeilles commencent parfois leurs rayons sur un des côtés ou dans un des angles des ruches, et même dans la seconde hausse.

132. *Epaisseur des rayons.* — Les rayons bien *distancés* n'ont que 27 millimètres d'épaisseur. Cependant ils sont souvent plus épais à la partie supérieure où les abeilles leur donnent même parfois les dimensions énormes dont nous avons parlé. Cette irrégularité s'observe surtout dans les ruches à calotte, dans laquelle la reine pondant rarement, les abeilles donnent un libre cours à l'extension de leurs magasins, qu'elles font aussi grands que possible, comme on en trouve parfois de superbes échantillons.

133. *Orientation des rayons.* — Les abeilles ne tiennent aucun compte de l'ouverture des ruches pour la direction de leurs rayons, cela est si vrai pour les habitants du département des Landes, que les éducateurs, dont les ruches ont de larges ouvertures tout autour, les tournent sur elles-mêmes, afin de mettre en face du soleil les bords des rayons dont la surface se présente en plein midi. Elles sont à cet égard fort capricieuses, et nous les avons vues dans les ruches à hausses séparées les unes des autres par des listeaux, bâtir dans leur sens le premier étage et transversalement le second, appuyant

Digitized by Google

le rayon sur chacun d'eux. Nous avons aussi vu si souvent cet accident se reproduire dans nos ruches, que nous avons adopté une modification pour obtenir le résultat si désiré. Hunter avait annoncé qu'une saillie au haut de la ruche déterminait cette direction ; Hubert ne s'en est pas servi et a mis des rayons régulateurs. Les saillies que nous avions adoptées n'ont servi à rien, mais nous avons remarqué que lorsque les angles de nos cadres n'étaient pas abattus, les abeilles les choisissaient pour poser le premier bloc. D'autres plus habiles ont donné 27 à 30 millimètres de saillie, et prétendent avoir constamment obtenu des rayons réguliers (1).

Tous les rayons descendent verticalement de haut en bas ; ils sont ordinairement droits et plats ; mais on en trouve qui sont courbés sur eux-mêmes dans le sens de la longueur ; les cellules de la partie convexe sont plus larges que celles de la partie concave, mais leur épaisseur ne varie pas pour cela.

134. — Les abeilles ménagent très souvent,

(1) Je pense que cette large saillie peut être utile ; mais une expérience toute récente m'a prouvé que les abeilles savent fort bien se soustraire à cette obligation. Ayant mis à la partie supérieure d'une ruche ronde des cercles de 30 millimètres de saillie, elles ont admirablement bien passé de l'un à l'autre, et ont fait leurs rayons en droite ligne.

Digitized by Google

au milieu des rayons, des passages plus ou moins grands, pour communiquer d'un rayon à l'autre; ils sont arrondis et fort unis. Les cellules qui les entourent vont toujours en décroissant de profondeur à mesure qu'elles s'approchent du bord, de sorte qu'à la partie médiane du rayon, il n'y en a plus du tout.

135. *Direction des rayons lorsqu'il y a deux essaims dans une ruche.* — Il arrive souvent que dans les ruches vides qu'on laisse dehors, deux essaims viennent à s'y jeter en même temps, chacun d'eux s'empare d'un des côtés et construit le plus souvent dans un sens opposé, si bien que les rayons d'un côté tombent perpendiculairement à la surface de ceux du côté opposé, et ce n'est que lorsque les bords touchent à ces surfaces que les reines reconnaissant leur présence, se livrent un combat mortel. D'autres fois, le premier rayon, celui du milieu, descend jusqu'au bas de la ruche, touchant aux deux parois latérales, et formant ainsi une cloison entre les deux essaims.

136.—Dans certaines circonstances, les abeilles construisent de bas en haut, ce qui les gêne beaucoup : cela a lieu dans les ruches qu'on dépouille par la partie supérieure ou dans les ruches à cadres, dont on ne remonte pas la partie inférieure à la place de la supérieure enlevée, ou bien encore quand un rayon se détache du som-

Digitized by Google

met ou se rompt par le milieu. Elles reprennent les constructions à la partie supérieure de la partie détachée, et construisent jusqu'à ce qu'elles la rencontrent, avec tant de précision, qu'il n'y a que la couleur du vieux rayon qui puisse faire voir où a été fait la reprise.

137. *Utilité de la forme hexagonale des cellules.* — Les abeilles, en adoptant la forme hexagonale avec un fond pyramidal pour leurs cellules, ont choisi la figure géométrique qui permet de créer le plus de cavités dans un espace donné et avec le moins de matière possible. Aucun de leurs organes ne rend compte de cette préférence ; l'instinct qui la leur fait choisir est un don de plus ajouté aux autres qualités qu'elles possèdent. Cette forme les domine tellement que si vous leur confiez de la cire mal purgée de miel, elles y font des trous qui se rapprochent complétement de cette forme, et les guillochures qui sont à la surface des cellules royales sont comme autant de fonds pyramidaux de cellules ordinaires.

138. *Les cellules servent de magasins et de berceaux.* — Toutes les cellules reçoivent indistinctement du miel, du couvain ou du pollen. Cependant, le couvain est rare dans la partie supérieure, on y trouve toujours du miel et il n'y a presque jamais de pollen. Mais après la grande ponte, le couvain qui en est sorti est remplacé

Digitized by Google

par du miel, et, dans les années abondantes, il arrive quelquefois qu'on trouve dans certaines cellules du miel sur du pollen. Le miel est quelquefois tellement abondant qn'il s'en trouve jusque dans les parties les plus inférieures des rayons, et cette abondance du miel peut devenir telle que la reine, ne trouvant plus où pondre, la population n'est pas renouvelée et la ruche périt.

On trouve quelquefois du miel vieilli dans les rayons et tellement cristalisé, que les abeilles n'ont pu le consommer, toute la partie liquide a été enlevée, et les cristaux qui restent sont défigurés, ayant été rongés sur leurs angles.

139. *Consommation.* — Les abeilles mangent d'abord pendant l'hiver le miel des cellules de la partie inférieure, tandis que pendant les disettés de l'été, elles commencent par celui contenu dans les cellules de la partie supérieure, et conservent celui du milieu pour l'avoir plus à la portée, sans doute, de leurs larves.

140. *Poids des rayons.* — Autant les rayons sont légers lorsqu'ils ne contiennent ni miel, ni couvain, autant ils paraissent lourds, relativement à leur surface, lorsque leurs cellules sont remplies d'une de ces substances ou de toutes les trois réunies. J'en ai trouvé qui pesaient 5 kilog., pour une surface de 33 centimètres carrés.

Digitized by Google

141. *Couleur des rayons.* — Les rayons neufs, qui n'ont encore que quelques jours, sont blancs, et ils conservent cette couleur si, les enlevant de la ruche, on les garde sous verre, ou bien même si, renfermant un rayon dans une boîte en toile métallique, on empêche les abeilles d'y toucher. Mais bientôt ils prennent dans la ruche une couleur d'un jaune soufre, qui paraît tenir à une couche de teinture très mince que l'on trouve reproduite jusque sur les parois des ruches en bois blanc. Vers la fin de l'année, ce n'est plus le même jaune, c'est un jaune mat qui se conserve la seconde année, se fonçant de plus en plus, pour devenir brun, grisâtre, surtout dans le bas, et noirâtre enfin. Il paraît que les abeilles mettent avec leur trompe la couleur jaune, mais on ne sait pas d'où elle provient.

142. *Leur solidité.* — Dans la première année et lorsqu'ils sont dans la ruche, les rayons sont souples, ils sont fermes et résistants dans la partie qui a élevé beaucoup de couvain, et très friables dans le bas; lorsqu'ils sont chargés de miel et qu'il fait bien chaud, ils se brisent et se déchirent très facilement.

Digitized by Google

CHAPITRE III.

Des Essaims.

§ 1. — DÉFINITION.

143. — Quoique toute agglomération d'abeilles ait reçu le nom d'essaim, on donne plus spécialement ce nom à la réunion d'une quantité plus ou moins grande d'abeilles qui, dans un temps convenable, ont quitté la ruche, accompagnées d'une reine, pour aller s'établir dans un lieu plus ou moins éloigné, et y construire de nouveaux rayons, fonder une nouvelle colonie en un mot.

144. *Essaim naturel.* — Un essaim est naturel quand il sort de son propre mouvement.

145. *Essaim forcé.* — On nomme essàim forcé, lorsque par un moyen direct, comme le transvasement, on force un essaim à sortir de la ruche et qu'on l'emporte au loin.

146. *Ruche-mère.* — Les abeilles qui restent dans la ruche, qui vont se procurer une reine,

Digitized by Google

n'ont point reçu le nom d'essaim, et conservent celui de ruche-mère ou souche.

147. *Essaim prématuré.* — Si l'on prend dans une ruche assez d'abeilles pour constituer un essaim, et qu'on leur donne une portion de rayon portant une cellule royale contenant une larve ou une nymphe, non encore prête à sortir, l'essaim sera prématuré.

148. *Essaim artificiel.* — Lorsque l'on met dans une ruche une quantité d'abeilles suffisante pour constituer un essaim, sans reine et seulement avec des rayons contenant du couvain de deux jours, si elles en obtiennent une reine : ce sera un essaim artificiel.

149. *Essaim volage.* — Un essaim est volage lorsque, reçu dans une ruche, il l'abandonne dès le lendemain ou quelques jours après, pour quitter encore la nouvelle ruche où on le place de nouveau.

150. — Le réparon ou rejeton est l'essaim produit par un premier essaim très précoce; c'est-à-dire, un essaim étant sorti de très bonne heure, et établi dans une nouvelle ruche, dans laquelle il travaille abondamment; la reine y continue sa ponte de mâles et de reines, revient à celle d'ouvrières, et, plus tard, sort encore de cette ruche, pour s'établir de nouveau ailleurs ; c'est ce qu'on nomme un réparon. Il ne peut exister que dans les pays et les années très favo-

Digitized by Google

rables, et seulement avec des reines qui ont un an au moins; car, celles de l'année, celles des seconds essaims, à moins de très rares exceptions, ne pondent que des œufs d'ouvrières, pendant les onze premiers mois de leur existence.

152. *Désertion.* — Il arrive souvent, après les hivers doux, que les abeilles abandonnent leurs ruches en mars et même en octobre, sans causes bien connues, car, si souvent on ne trouve plus de vivres dans les cellules, quelquefois il s'y en rencontre encore, et cette année même nous en avons trouvé une auprès de Nantes, qui contenait plus de 12 kilog. de miel. Cette désertion tient ou à la disette ou au défaut de place où la reine puisse pondre. J'ai vu de ces essaims se jeter dans des arbres creux, et n'y pas fournir une longue existence. D'autres fois, poussés par le besoin, ils se jettent sur quelques ruches qui se trouvent sur leur passage. Ces abeilles ne forment point un essaim : ce sont des abeilles qui désertent, vagabondent.

153. *Caractère des essaims.* — Les essaims sont tardifs ou précoces, suivant qu'ils paraissent avant ou après l'époque ordinaire de l'essaimage d'une localité. L'essaimage est avancé par la précocité du printemps, des cultures de plantes dont la fleur paraît de bonne heure... On a pensé qu'il en était sorti un dans les environs d'Angers, dès les derniers jours du mois de janvier

Digitized by Google

1853; mais personne n'en a constaté la réalité par la présence de mâles dans la ruche-mère et la rupture d'une cellule royale; c'était une ruche dont les abeilles avaient déserté, car, en janvier, aucune reine n'a encore atteint onze mois d'âge, et par conséquent ne peut pondre d'œufs de mâles et de reine pour la remplacer.

Dans les pays où les essaims paraissent en mai, ceux qui sortent en juin sont tardifs, et sont réputés ne rien valoir passé le 24 de ce mois. Dans les pays de landes et de blé noir, les essaims précoces paraissent dès les premiers jours de juillet, et ils sont tardifs en août. Cependant, autour des villes et des gros villages de ces pays, où les cultures sont plus variées, ces essaims paraissent plus tôt que dans les campagnes.

154. *Influence du climat.* — Ce n'est point la chaleur du climat qui rend les essaims précoces, ainsi, on les voit bien plus tôt à Paris qu'aux environs de Bordeaux; c'est l'existence des fleurs en grande quantité qui, avec un beau temps, en détermine et provoque la sortie. Dans le pays de Cholet, en Anjou, où les choux fleurissent de bonne heure, nous avons vu des mâles et une larve royale dans les premiers jours de mars.

155. *Force d'un essaim.* — Un essaim est bon quand il pèse 3 kilog., et il est fort s'il en pèse davantage. J'en ai reçu de 5 kilog.; j'en ai vu

Digitized by Google

qui devaient peser plus, mais les essaims de 10 kilog., dont on parle, sont une exagération, ou plutôt la réunion de deux ou plusieurs essaims, sortis en même temps et réunis au même point, dont la masse pesée a donné un pareil poids. Nous en avons vu quatre qui s'étaient jetés ensemble dans une même ruche des environs de Paris et qui, certes, pesaient bien 12 à 13 kilog. Un essaim est passable à 2 kilog. 500 gr., mais au-dessous de ce poids il est faible.

156. *Nombre d'abeilles.* — Chaque kilogramme d'abeilles, suivant certains calculs, contient 10,000 abeilles, mais beaucoup moins suivant d'autres.

154. *Bonté de l'essaim.* — Mais ce qui constitue surtout la bonté de l'essaim, c'est sa précocité et la jeunesse de la reine. Les abeilles d'un premier essaim, vieilles pour la plupart, déjà aguerries, bravent facilement les chaleurs, et trouvent une plus grande quantité de fleurs, font de suite de vastes constructions qu'elles remplissent d'abondantes provisions; mais huit ou quinze jours après, les fleurs sont déjà moins nombreuses, il fait plus chaud et les voyages deviennent plus longs, il périt un plus grand nombre d'abeilles, surtout de celles des seconds essaims, qui sont jeunes pour la plupart.

Nous avons reçu un essaim très fort, sorti

Digitized by Google

dix-huit ou vingt jours après le premier; un mois après, il était réduit de moitié, et la ruche n'était pleine qu'aux deux tiers des rayons.

§ 2. — CAUSES DE L'ESSAIMAGE.

158. *Recherche des causes.* — On a vainement cherché la cause de l'essaimage dans la chaleur ou la petitesse de la ruche; on a aussi attribué, mais sans plus de certitude, le départ de l'essaim à la fureur, au dépit de la reine, à la colère qu'elle éprouve contre les jeunes rivales prêtes à éclore et que de vigilantes gardiennes protègent contre ses coups. L'excès de la population a aussi été considéré, mais sans plus de raison, comme cause de l'essaimage; car, tout le monde sait que des ruches très grandes, que des clochers, de vastes cheminées, des arbres profonds, qui contiennent des abeilles, jettent tous les ans de nombreux essaims, et, qu'au contraire, certaines ruches toutes pleines de rayons, bien peuplées, possédant des mâles, restent pendant plusieurs années consécutives sans en produire; quand, au contraire, on voit des ruches presque dépeuplées par deux premiers essaims, en jeter encore de nouveaux, jusqu'à extinction de la population de la ruche-mère : là il n'y a ni excès de population, ni chaleur de 32 degrés; sans doute que si peu d'abeilles sont incapables de produire. L'essaimage est chez les abeilles un

Digitized by Google

besoin naturel, dont la cause première est inconnue, et ce besoin est quelquefois tellement impérieux qu'on voit de très faibles ruches donner coup sur coup des essaims en grand nombre, ce qui détruit les explications qu'on a données de leurs causes, et amène la ruine certaine d'une partie de ces essaims et de la ruche qui les a jetés.

Cette cause première réside bien certainement dans la reine, car, on voit des ruches très bien peuplées, fournissant les symptômes les plus évidents de l'essaimage, ne pas jeter d'essaims cependant.

159. *Conditions indispensables.* — Une forte et vive population, l'apparition des mâles en certain nombre, l'existence d'une ou plusieurs jeunes reines prêtes à éclore, annoncent toujours l'essaimage, sans qu'on puisse cependant y compter absolument. Un temps favorable doit se joindre à ces premières conditions : il doit être chaud, sans nuage ni vent; et, si l'on a vu sortir des essaims malgré un peu de pluie ou par de grands vents, le temps le plus propice est celui que nous venons de caractériser. Un temps froid et pluvieux, des jours secs et brûlants dans la saison de l'essaimage, s'opposent de la manièrè la plus positive à ces émigrations.

160. *Epoques et heures de leur sortie.* — L'époque à laquelle les essaims sortent est très

Digitized by Google

variable; comme leur formation dépend de l'abondance des fleurs, elle dépend de cette circonstance bien plus que de la température du climat; ainsi, on peut *à priori* la déterminer, sans qu'il soit de quelque utilité de la citer ici pour les divers pays. Il n'en est pas ainsi de l'heure : ils sortent bien rarement avant dix heures du matin ou après quatre heures du soir.

161. *Opposition à leur sortie.* — Un nuage, un coup de vent suffisent pour les empêcher de sortir, et si cet état dure quelques jours, l'essaimage n'a pas lieu; la reine détruit les nymphes ou reines prêtes à éclore. Lorsque, malgré un temps favorable et plusieurs des conditions premières, une ruche n'essaime pas, c'est que, par une disposition toute particulière, la reine n'a pas déposé d'œuf royal dans une cellule appropriée. C'est à l'éducateur à profiter de ce qui se présente pour en tirer parti.

La disette du miel ou sa surabondance s'opposent également à l'essaimage, parce que, dans le premier cas, la reine n'étant pas soutenue par une bonne nourriture, ne peut suffire à une ponte qui est nécessairement épuisante; et dans le second cas, toutes les cellules étant pleines de miel, elle ne trouve pas de place où déposer ses œufs, et si le cultivateur n'enlève pas quelques rayons dans un temps convenable, la ruche périt au milieu de l'abondance.

Digitized by Google

§ 3. — SIGNES DE L'ESSAIMAGE ET DÉPART DE L'ESSAIM.

162. — Les essaims s'annoncent par différents signes, dont aucun, pris isolément, n'est certain, et lors même qu'ils sont réunis, il faut des circonstances extérieures très favorables.

163. *Signes probables.* — Pendant quelques jours, le chant de la reine se fait entendre à différents intervalles. Il alterne avec le bourdonnement des abeilles. Quelques auteurs et éducateurs assurent que le chant n'a lieu que pour la sortie du second essaim. Pendant ces quelques jours, les abeilles semblent se hâter de travailler, quand d'autres se tiennent en grand nombre hors de la ruche et y restent toute la journée.

Le jour où l'essaim doit partir il sort moins d'abeilles que de coutume, quoique le temps soit très favorable à leurs excursions, le chant de la reine redouble de force et devient de plus en plus fréquent. Une odeur fort remarquable se fait sentir. Les mâles, si paresseux ordinairement, sont tous dehors. Celles des nourricières qui étaient sorties, arrivent toutes chargées, restent sur le tablier, paraissent indécises et ne rentrent pas avec leur précipitation habituelle.

164. *Départ de l'essaim.* — Toutes ces circonstances réunies annoncent qu'un grand acte va s'accomplir. La reine est dans un mouvement

Digitized by Google

continuel; elle parcourt la ruche dans tous les sens, provoque un tumulte et une agitation extraordinaires, si bien que la température de la ruche s'élève beaucoup; ainsi, de 28 degrés qui est son état normal, elle monte à 30 et même 32, chaleur que les abeilles ne peuvent supporter.

Nous sommes d'ailleurs à l'époque ordinaire pour l'essaimage, quelquefois dès la fin d'avril, le plus souvent en mai, et ailleurs en juillet. Peu à peu les abeilles sortent en grand nombre, tourbillonnent autour de la ruche, s'élançant peu loin et décrivant dans l'air par leur vol rapide des entrecroisements incroyables. Bientôt l'air est comme obscurci par leur grand nombre, la reine se présente plusieurs fois sur le seuil de la ruche. Enfin quelques abeilles se fixent sur la branche d'un arbre du voisinage, vers laquelle se dirigent successivement toutes celles qui sont en l'air et la reine elle-même. Elles s'attachent toutes les unes aux autres par leurs pattes de devant qui cramponnent celles de derrière des premières posées et forment une masse plus ou moins volumineuse, suspendue comme une grosse grappe de raisin à la branche où elles se sont fixées. Le calme le plus parfait se rétablit, les abeilles des autres ruches qui avaient centuplé leurs gardiennes, retournent à leurs travaux.

165. *Signes qui indiquent que l'essaim est sorti.* — La sortie a été si rapide, si tumultueuse, les

Digitized by Google

abeilles des ruches voisines se sont livrées à tant de mouvement, qu'il n'est pas toujours aussi aisé qu'on le pense de savoir de quelle ruche l'essaim est sorti. — Il en reste bien parfois un indice extérieur, quand on n'a pas vu soi-même l'essaim sortir. Ainsi l'entrée de la ruche est toute noircie, les abeilles de la ruche mère, tombent dans une subite inactivité et sortent bien moins nombreuses que de coutume. Mais si l'on renverse la ruche commune, si l'on visite celles à cadres, on trouve le vrai signe, le signe indubitable, un alvéole dont l'opercule est récemment ouvert, pendant parfois encore aux bords de la cellule, et si à cela se joint la déchirure latérale des autres cellules royales, il y a surabondance de preuves qu'un essaim est sorti.

166. *Cause de la rentrée des essaims*. — La reine refuse parfois de partir, elle paraît d'abord indécise et finit par rentrer; alors l'essaim qui s'était déjà aggloméré sur un point quelconque du voisinage, se voit forcé de revenir dans la ruche, ce que j'ai vu faire trois fois de suite dans la même journée, par le même essaim. Cette rentrée s'effectue si rapidement qu'elle a lieu quelquefois dans le court espace de temps que l'on met à se vêtir pour recueillir l'essaim. Il ne serait pas étonnant que cette circonstance eût donné lieu de croire que certaines ruches jetaient plus d'essaims qu'elles n'en donnent réellement.

Digitized by Google

167. *L'essaim se donne un moment de repos.* — Les abeilles, en se fixant ainsi à quelque branche du voisinage, n'ont certainement pas l'intention de s'y établir. Elles attendent évidemment que leurs guides reviennent les prendre pour les conduire à leur destination.

168. *Réunion de plusieurs essaims dans les grands ruchers.* — Il arrive très souvent que plusieurs essaims sortent ensemble et viennent se fixer au même point, et, chose étonnante, les abeilles si ennemies les unes des autres, les reines si jalouses de leurs prérogatives, se souffrent comme les meilleurs sœurs. Seulement on s'aperçoit de la réunion de deux essaims, aux deux mamelons que les abeilles font dans le bas de la grappe, et si l'on fouille l'intérieur, on trouve un noyau d'abeilles de chaque côté : c'est le lieu où se trouve la reine, qui se promène cependant quelquefois à sa surface. On m'a assuré avoir vu sept essaims se réunir au même point. A Sceaux, près Paris, j'en ai vu quatre.

169. *Essaim mamelonné.* — L'essaim ne forme pas toujours une seule et même masse, alors qu'il ne sort que d'une ruche, on le voit parfois et surtout quand c'est un des derniers, former divers groupes sur différents points à la fois, c'est qu'alors il est sorti plusieurs reines à la fois, par la raison que nous avons expliquée ailleurs.

170. *Volume des essaims.* — Le volume d'un

Digitized by Google

essaim est fort trompeur pour l'appréciation de sa pesanteur et du nombre de mouches qu'il peut contenir. Les abeilles, fort artistement attachées les unes aux autres, peuvent dilater leur masse ou la resserrer suivant le besoin. Ce qu'il est aisé de remerquer quand on couvre l'essaim d'un drap mouillé, et qu'on l'expose ensuite à l'ardeur du soleil.

171. — Mais l'essaim ne se fixe pas toujours aussi heureusement auprès du rucher; après que toutes les abeilles qui doivent le composer sont sorties de la ruche, elles forment en haut, au milieu de l'air, une seule masse, ou bien après un très court repos, il prend son essor et s'envole au gré du vent, ou par une impulsion qu'il sait se donner, il marche ainsi plus ou moins promptement vers le lieu qu'il doit habiter, et on lui voit parcourir des distances énormes, de plusieurs kilomètres, on le voit dans les pays de plaine, s'abattre de temps à autre, pour se reposer, s'asseoir même sur des animaux, sur des hommes, comme la tradition rapporte que cela arriva au jeune Saint-Ambroise, ce qui est presque toujours suivi d'accidents funestes.

172. *Approvisionnement des abeilles.* — Avant de partir, les abeilles ont eu le soin de se gorger d'une grande quantité de miel. C'est pendant cet instant qu'il se fait un grand silence dans la ruche, silence que nous verrons se repro-

Digitized by Google

duire dans d'autres circonstances analogues.

Placé daus une ruche sans en pouvoir sortir, l'essaim vit sept à huit jours, et construit plus de deux mille cellules, où il se trouve des petits vers et un peu de miel.

173. *Lieux que l'essaim recherche.* — Les vieux troncs d'arbres, les murs creux, les cheminées leur servent le plus souvent de refuge : on en a vu dans des statues, dans les pièces de canon oubliées par les Anglais dans l'île de Ténériffe, dans des trous de garennes, et très rarement rester dehors. Cependant j'en ai vu deux exemples, les abeilles avaient fixé leurs rayons à l'écorce d'un têtard, sous une branche qui le préservait de la pluie et du côté d'où il lui venait le moins de vent. Il avait réussi à vivre ainsi jusqu'au 11 janvier, époque où je le trouvai et à laquelle je le pris pour le préserver des voleurs et du bec des oiseaux.

174. *Exposition.* — L'essaim ne paraît tenir aucun compte de l'exposition de l'endroit qu'il adopte, j'en ai vu dans des murs dont l'entrée ne recevait que les derniers rayons du soleil couchant ; mais ce n'est pas une raison pour ne pas choisir, quand on peut, une exposition qui leur soit plus fovorable.

175. *Absence de mâles dans les essaims.* — L'essaim se compose essentiellement d'une reine et d'ouvrières ; il ne s'y rencontre de mâles qu'en

Digitized by Google

bien petit nombre et souvent pas du tout. Mais quand l'essaim se trouve près du rucher, ils y sont entraînés par les abeilles qui les suivent dans les environs.

176. *Causes qui empêchent la formation des essaims.* — Les essaims sont rares par les temps froids et pluvieux, ainsi qu'après les hivers humides et chauds, parce que la terre ne se couvre que d'un petit nombre de fleurs, qui ne contiennent que peu de miel, encore est-il incessamment enlevé par l'eau du ciel; et comme cette substance est l'aliment indispensable de la populatiou de la ruche, la reine qui n'en reçoit qu'une petite quantité, ralentit sa ponte, et plus tard, quoique le temps devienne plus favorable, il n'y a pas assez d'abeilles pour former un essaim. Pendant les hivers doux, la ponte commence et est parfois prodigieuse, si bien qu'à l'époque où l'essaimage devrait se faire, la reine épuisée a cessé sa grande ponte et l'essaim n'a pas lieu.

177. *Intervalle entre les essaims.* — Le second essaim sort huit ou neuf jours après le premier, quelquefois beaucoup plus tard; on dit (1) que

(1) Notre grand maître Hubert, et après lui on n'a cessé de répéter que la seconde reine sortait vierge. Je n'ai pas de preuves du contraire; mais s'il en était ainsi, comment, après un second essaim, la population se referait-elle donc? et ensuite les autres, si chaque reine restait dans cet état. Cela ne me semble guère possible, notamment pour les pays qui, comme Cuba, voient les essaims reproduire tous les mois.

Digitized by Google

la reine qui l'accompagne est restée vierge tout ce temps, mais qu'elle se hâte dès le lendemain de rechercher l'accouplement. Le troisième essaim sort moins longtemps après le second, le quatrième sort encore plus vite, quatre jours à peine après le départ du troisième.

Digitized by Google

CHAPITRE IV.

Maladies des Abeilles.

178. *Nécessité de donner des soins aux abeilles.* — Les abeilles, ainsi que tous les êtres vivants, sont sujettes aux infirmités, aux maladies, et les provisions qu'elles accumulent dans leurs magasins ainsi que les rayons sont exposés à diverses détériorations. Il est donc essentiel, important, de ne pas les abandonner à elles-mêmes. Il faut, au contraire, leur venir en aide par des secours et des soins qu'elles ne peuvent se donner et qui leur sont indispensables. C'est d'ailleurs de toute équité, à cause des services qu'elles nous rendent dans l'état de domesticité auquel nous les avons réduites.

179. *Pourquoi on a tant négligé les abeilles.* — Anciennement les abeilles étaient en grande vénération, leur culture était dirigée avec l'entente la plus parfaite, comme on le voit dans Virgile, Columelle, Varron, Pline, et plus près de nous, dans Olivier de Serres; mais la facilité

Digitized by Google

avec laquelle on se procure des corps sucrés, les nouvelles méthodes d'éclairage les ont fait tomber dans l'oubli et négliger les soins minutieux que les anciens leur donnaient. Les guerres de l'Empire, en nous privant du sucre, ont provoqué des hommes remarquables par leurs talents, à s'occuper de cette industrie, et lui ont rendu quelque lustre; ses produits sont toujours recherchés et ne trouvent pas beaucoup d'analogues. Les efforts que nous avons faits dans ces derniers temps, ont été accueillis de manière à faire espérer qu'elle s'élèvera au rang des cultures les plus rationnelles.

180. *Causes de leurs maladies.* — Leurs maladies tiennent soit au défaut de salubrité de leur habitation, soit aux intempéries de l'air, ou bien encore à l'ancienneté et à la détérioration de leurs rayons.

181. *La dyssenterie.* — C'est la seule maladie que plusieurs auteurs reconnaissent aux abeilles. Elle fait périr un très grand nombre de ruches. On en reconnaît l'existence par la multitude d'excréments dont leur tablier est couvert; ces excréments sont noirs, larges comme des lentilles, et finissent par faire une masse fort épaisse. Ils sont d'une odeur repoussante, ils se fixent, lorsqu'ils tombent dans l'intérieur de la ruche, sur le corps ou les ailes des abeilles, s'y accumulent et finissent par boucher les pores respi-

Digitized by Google

ratoires, ce qui fait périr les abeilles, alors même qu'elles ne seraient pas atteintes de la maladie. Les abeilles malades se promènent sur la ruche et répandent leurs excréments partout; pendant toute la durée de la dyssenterie, les abeilles sont sales, ternies, peu actives, leur bourdonnement à peu près nul. C'est surtout dans les temps et les pays humides, qu'on rencontre cette affection. Elle a pour conséquence l'appauvrissement rapide de la ruche qui en est atteinte. Les abeilles y restent en trop petit nombre, pour suffire aux besoins de la nouvelle ponte, car la reine en est rarement attaquée. Elles ne peuvent nettoyer les rayons, se procurer assez de pollen, ni assez de miel pour la génération nouvelle. La reine qui n'est pas soutenue dans ses fonctions reproductrices, les ralentit et les cesse entièrement. Le nombre des abeilles diminue tous les jours, et bientôt la ruche périt.

Cependant, à en juger par les masses de matières noires qu'on trouve parfois sur le tablier de certaines bonnes ruches, on peut penser que la terminaison n'est pas toujours aussi malheureuse. L'absence du pollen même paraît ne pas être la cause de la dyssenterie; si les tilleuls, ormeaux et autres arbres sont accusés par de graves auteurs de produire cette maladie, si cela est, c'est sans doute quand ces arbres sont couverts de pucerons, dont les excréments miellés, pris

Digitized by Google

en trop grande quantité par les abeilles, provoquent des indigestions qui déterminent la dyssenterie; des sirops défectueux, de mauvais miels, qu'on donne en pansement, causent la dyssenterie. Des temps toujours humides, des ruches placées directement sur la terre nue, causent toujours la dyssenterie. Lorsqu'on s'en aperçoit à temps, il faut lui opposer de prompts et énergiques remèdes : des fumigations de résines aromatiques; des sirops composés de bon miel, de bon vin, saupoudrés de noix de Galles, de farine de fèves, mêlés d'une décoction de centaurée; les plus grands soins de propreté; la destruction des édifices gâtés, des aspersions de vin aromatique, tels sont les moyens les plus propres à combattre cette affection, et ils sont d'un emploi facile dans nos ruches à cadres.

Si tous ces soins ne relèvent pas la ruche, il faut la détruire et recueillir le miel dont elle est pourvue, afin de ne pas tout perdre. Veillez surtout à ce que sa population ne se mêle pas à celle d'une autre ruche, qu'elle pourrait infecter à son tour.

On a aussi conseillé de donner aux abeilles atteintes de dyssenterie, du pollen qu'on introduit dans la ruche, en y mettant un rayon qui en contient, si l'on en a à sa disposition; si les abeilles en mangent, il pourra produire de bons effets, parce que c'est une substance résineuse, aroma-

Digitized by Google

tique et excitante. Pour garantir les ruches de cette maladie, il faut les ouvrir par les beaux jours, leur donner de l'air et éloigner d'elles les causes d'humidité.

Article 2.

182. *Le vertige.* — Dans le vertige, les abeilles tournent sans cesse sur elles-mêmes, vont et viennent de tous côtés; elles ont l'arrière-train si faible qu'elles se soutiennent à peine; elles restent à terre et ne peuvent plus s'envoler. On attribue cette affection à l'action du miel qu'elles récoltent sur les ombellifères; elle paraît du 25 mai au 25 juin.

Il n'y a point de moyens curatifs de cette maladie; on ne peut que préserver les abeilles en les tenant captives pendant la floraison des ombellifères, en supposant toutefois que ce soient les plantes telles que carottes, coriandre et autres qui la causent, et une séquestration à cette époque est incompatible avec les besoins de la ruche.

Article 3.

183. *Faux couvain ou pourriture du couvain.* — On sait aujourd'hui qu'il n'y a pas de faux couvain et qu'aucun insecte ne vient déposer ses œufs dans les cellules des abeilles. Mais, lorsque le vrai couvain périt dans sa cellule, il se putréfie et se réduit en une sorte de matière qui res-

Digitized by Google

semble à de la pulpe d'abricot gâté, et finit par n'avoir aucune espèce de forme. Toutes les larves d'ouvrières, de mâles, de reines même, peuvent subir cette décomposition. Elle n'a lieu que lorsque la cellule est fermée et que la larve est métamorphosée en nymphe; on reconnaît cette affection à l'affaissement des opercules, qui ont perdu tout leur velouté; si on les regarde de bien près, on y remarque un petit trou. Quelques cellules, remplies de couvain bien conditionné, se trouvent généralement au milieu de celles qui sont infectées. On rencontre parfois du couvain pourri dans les ruches les mieux aérées, comme dans celles qu'on laisse au milieu des herbes. Un froid intense après un temps doux peut être la cause de cette affection, mais on la voit quelquefois se prolonger toute l'année, ce qui indiquerait une cause permanente dont la nature n'est pas connue. On a avancé que le couvain naissant la tête vers le fond de la cellule, périssait parce qu'il ne pouvait se tourner pour percer l'opercule; j'ai effectivement trouvé des nymphes pourries qui avaient l'abdomen tourné vers l'opercule, mais j'en ai vu aussi beaucoup qui étaient dans la position régulière. En 1850, cette maladie a fait périr une foule de ruches; on enlevait des rayons les larves pourries, de nouvelles s'y développaient et pourrissaient encore. J'en ai cherché la cause dans la santé de la reine, et

Digitized by Google

je l'ai trouvée superbe, magnifique. Je voulais la sacrifier pour lui en substituer une autre, et je n'en ai pas eu le courage.

C'est une maladie *sui generis*, comme nous disons en médecine, car cette affection n'est pas une conséquence nécessaire de la mort des nymphes.

Une ruche ainsi infectée répand une odeur repoussante. Si l'on s'en aperçoit à temps, il faut détruire tous les rayons infectés; la population étant encore nombreuse, en construira de nouveaux, et si la maladie ne dépend pas d'un vice de la reine, d'une contagion, la ruche pourra se rétablir; mais, si le nouveau couvain vient à pourrir encore, il ne faut plus rien espérer et détruire la ruche; la soumettre à un feu clair, la bien nettoyer avant de s'en servir de nouveau, car nous avons quelques faits qui porteraient à faire supposer que cette ruche propage la maladie.

Lorsqu'au lieu d'enlever les rayons infectés, on se contente de les râcler et d'en ôter la pourriture, les abeilles les nettoient et rongent les cellules jusqu'au centre, mais elles n'en construisent pas de nouvelles à leur place. Les fumigations aromatiques, les miels rendus excitants par un peu de vin, peuvent très bien convenir pour combattre cette maladie; il en est de même des aspersions vineuses faites sur les rayons.

Digitized by Google

Article 4.

184. *Dessiccation du couvain.* — Lorsque le couvain est desséché, on croirait qu'on pourrait l'agiter dans la cellule, tant il est amaigri ; le couvercle est ouvert au milieu par un trou parfaitement rond, dont les bords sont relevés et bien taillés ; on ne voit dans la ruche aucune trace de teigne ; la nymphe, car c'est dans cet état que la maladie attaque l'insecte, reste parfaitement blanche ; on en ignore la cause. Ce sont les nymphes que l'on voit les abeilles emporter dehors de temps à autre, et que l'on nous a dit très sérieusement être des larves vivantes, enlevées pour faire place au miel.

Article 5.

185. *Dénudation du corselet.* — J'ai vu parfois des mâles, dont le corselet était dénudé à sa partie supérieure qui était alors d'un blanc nacré. Ces mâles me paraissaient très gros et ne pas souffrir de cet état, quoiqu'ils fussent un peu moins vifs.

Article 6.

186. *Maladie des antennes.* — Nous avons dit ailleurs ce que nos prédécesseurs avaient considéré comme une maladie des antennes, nous n'y reviendrons donc pas ici, si ce n'est pour constater ce qui arrive lorsque la reine a perdu ces organes : elle perd toute son intelligence, et

Digitized by Google

nous en avons vu de très belles, ainsi mutilées à la suite de quelque combat, sans doute, dont la population diminuait de jour en jour, parce que, quoique très fécondes, elles perdaient leurs œufs au lieu de les déposer dans les cellules.

Article 7.

187. *Moisissures.* — Les rayons sont susceptibles de se couvrir de moisissures de diverses couleurs; ils deviennent verdâtres, d'un jaune soufré ou grisâtres. Nous avons trouvé pendant l'hiver si humide de 1852 à 1853, des champignons ou cryptogames, nommés *dedalea*, dont la surface présente une foule d'anfractuosités qu'on prendrait pour les cellules d'un insecte. Ils étaient établis sur des ruches abandonnées.

188. *Dégénération supposée du pollen.* — Le pollen ne dégénère pas ainsi qu'on l'a écrit si souvent, en le désignant sous le nom de *rouget*, mais celui que les abeilles ne dépensent pas pendant l'hiver se moisit comme les rayons, il lui *pousse* de grandes barbes qui prennent différentes couleurs et dont la grise est la plus commune.

Les ruches non aérées, celles qui sont exposées à l'humidité ou dont la population est faible, sont sujettes à ce genre d'affection. Pour la combattre, on enlèvera tous les rayons atteints, et en rendant les ruches très fortes dès le mois

Digitized by Google

d'octobre, on ne verra point ces détériorations.

189. *Le rouget.* — C'est sous le nom de *rouget* qu'on désigne une détérioration spéciale supposée du pollen dans les cellules; mais ce pollen, quelque rouge qu'il soit, en quelque grande quantité qu'on le trouve, n'est point malade, c'est sa couleur naturelle, celle qu'il a sur les plantes d'automne où les abeilles le récoltent en grande quantité et qui reste dans la ruche, parce que les abeilles en ayant peu besoin pendant l'hiver, elles le laissent là, lorsque le printemps arrivant leur en procure de plus frais et de meilleur, et pour peu qu'on laisse la ruche vieillir, on est sûr d'en trouver beaucoup. Le pollen que les abeilles prennent sur les coquelicots est tout noir, et nous en avons trouvé une notable quantité dans les ruches d'un jardin dont cette plante ornait les plates-bandes. Eh bien, les rayons en étaient tout noirs. Si cette observation avait été aussi commune que pour celui des bruyères qui est rouge, nul doute que l'on eût dit que les rayons avaient le charbon. Le rouget n'est donc pas une maladie du pollen, mais son accumulation dans une ruche, comme celle de pollen de toute autre couleur nuit aux abeilles, en diminuant la place qu'elles peuvent consacrer au miel et au couvain, ou même au pollen nouveau.

Il ne faut donc jamais laisser vieillir les rayons

Digitized by Google

qui en contiennent, et lors de la visite du printemps, se hâter d'enlever tout celui qui existe. Cela donnera place aux abeilles pour produire de nouvelle cire et emmagasiner des provisions plus fraîches.

Digitized by Google

CHAPITRE V.

Des ennemis des Abeilles.

190. — Peuple actif, laborieux, économe, sachant pourvoir à ses besoins et ne s'en créant pas de factices, les abeilles devaient avoir peu de maladies. Mais il n'en est pas de même de leurs ennemis, ils sont nombreux. Elles sont heureuses dans leur isolement, mais leur richesse leur attire des envieux, des ennemis qui les circonviennent de toutes parts et dont l'éducateur doit bien connaître les habitudes perverses, pour les combattre efficacement. Car, malgré toute la puissance de leur instinct et un ensemble si admirable d'action, les abeilles ne savent pas opposer de résistance aux attaques de plusieurs d'entr'eux.

§ 1er. — LES INSECTES.

Article 1er.

191. *Les abeilles d'abord.* — Les abeilles vivent toutes en société, en famille, mais dont chacune

Digitized by Google

d'elles est parfaitement isolée l'une de l'autre, elles sont régies par le plus dur égoïsme, sans aucune notion des devoirs de l'hospitalité; aussi non seulement elles ne portent aucun secours aux étrangères, mais elles sont sans pitié pour la malheureuse qui, trompée dans sa course ou jetée par le vent, vient frapper à une autre porte que la sienne. Palpée de toutes parts avec les antennes des vigilantes gardiennes, n'étant pas reconnue par elles pour une des leurs, elle est aussitôt immolée.

192. *Pillage actif.* — Les abeilles d'une ruche tourmentée par le besoin, la disette, rôdant de tous côtés pour assurer leur subsistance, finissent par se ruer toutes ensemble, sur les ruches du voisinage, du même rucher, ou de ceux plus ou moins éloignés. Elles tombent d'abord sur les ruches peu peuplées, ou mal gardées, dont elles font bon quartier et dans lesquelles elles s'établissent. Mais d'autres fois elles se jettent sur des ruches fortes et bien gardées, alors ce sont autant de combats que d'individus, combats à mort et dont les victorieuses sont parfois en si petit nombre que la population attaquée et l'envahissante, disparaissent toutes les deux. La confusion est extrême, c'est un bruit assourdissant, les cadavres tombent de tous côtés autour de la ruche, enlacés encore entre les pattes de l'ennemi victorieux, tout un nuage d'abeilles arrive de la

Digitized by Google

ruche qui émigre à celle qui est envahie; vous passez au milieu d'elles, aucune ne vous attaque, ne s'attache à vos habits. — Il n'en retourne qu'un très petit nombre à la ruche d'où elles viennent. Celles mêmes qui apportaient du pollen se mettent de la partie et viennent toutes chargées se mêler aux combattants, s'emparer des provisions livrées au pillage.

Ce pillage que nous qualifions d'actif, est en général difficile à arrêter ou même à prévenir. Il a lieu très souvent quand on taille les ruches, ou quand on les panse: attirées par l'odeur du miel, toutes les abeilles se précipitent vers le lieu d'où elle émane. Ce pillage est fréquent en mars et avril, septembre et octobre. Il est très commun dans les ruchers qui sont disposés en étagères et où les ruches très prés les unes des autres se touchent presque. La seconde espèce d'abeilles des auteurs, et dont nous avons fait notre première, est très portée à ce genre de déprédation.

A l'époque de la taille, on prévient le pillage en fermant complétement les ruches dont on vient d'enlever le miel et en couvrant avec le plus grand soin celui qu'on a recolté, en se tenan pendant l'opération dans un lieu renfermé. Lorsque l'on panse les abeilles au printemps ou avant l'hiver, il faut le faire le soir et ne laisser aucune ouverture, tout le temps du pansement, jusqu'à

Digitized by Google

ce que les provisions remontées se trouvent à l'abri du pillage; mais quand le pillage est commencé, il est fort difficile de le faire cesser, et je ne connais qu'un moyen réellement efficace, c'est de fermer la ruche, de manière à n'y laisser pénétrer que l'air nécessaire à la vie des abeilles, et de laisser ainsi renfermées pendant plusieurs jours et les abeilles de la ruche et celles venues du dehors; on peut ouvrir les entrées pendant la nuit, les abeilles qui étaint dehors au moment du pillage et qui, ne pouvant entrer, restent fixées aux parois externes de la ruche, y entreront si on les dirige vers les entrées avec les barbes d'une plume. Les étrangères retenues captives s'habitueront avec les autres et deviendront de la famille. Pour le prévenir au printemps ou en octobre, il faut rendre toutes ses ruches très fortes, et pour se préserver des abeilles des voisins, ne laisser que très peu et de très petites ouvertures.

193. *Pillage latent.* — Les abeilles ont une autre manière de piller, plus dangereuse, plus insidieuse, car on ne s'en aperçoit pas aisément. Quelques abeilles se sont-elles aperçu du défaut de gardiennes dans une ruche, elles s'y rendent sans bruit et en petit nombre, elles la dévalisent lentement, et ce qui constitue le danger de ce pillage, c'est qu'on ne le reconnaît que fort tard.

Cependant il n'y a pas à s'y méprendre. La

Digitized by Google

ruche pillée n'a pas de sentinelles. Il y entre souvent des abeilles non chargées de pollen ; leur vol à leur arrivée est vacillant, elles semblent examiner s'il y a des surveillants. Leur sortie est toute différente, elle se fait précipitamment et les abeilles se dirigent vers une des ruches voisines. Si vous approchez l'oreille, vous entendez un bruit qui n'est nullement celui que font les abeilles lorsque le travail est naturel. Vous soulevez la ruche et elle est déjà fort légère, les abeilles, autrefois si promptes à vous repousser, sont tellement occupées alors, qu'elles ne s'aperçoivent pas que vous les dérangez.

J'ai donné le nom de latent à ce pillage, parce qu'il se fait sans bruit et qu'il est difficile à reconnaître.

Mais enfin s'en aperçoit-on, il faut examiner l'intérieur de la ruche ; si l'on trouve la reine et qu'elle soit malade ou trop vieille, ou qu'on ne trouve plus aucune de ses traces, il faut la remplacer lorsque la population en vaut encore la peine, que le temps est favorable et que les éléments se trouvent réunis. Mais si cette population est trop pauvre, on joint ses débris à une ruche peu peuplée, et il est alors prudent de l'emporter au loin pour tromper les pillards et de leur fermer même entièrement toutes les portes.

Digitized by Google

Article 2.

194. *Les guêpes.* — L'un des plus puissants ennemis des abeilles et qui cependant n'en est pas le plus perfide, c'est la guêpe. Elle s'introduit dans la ruche malgré les gardiennes, avec une adresse et une audace surprenantes, la parcourt en tous sens, s'empare du miel, tue même les abeilles, les emporte et mange ce qu'elles contiennent dans leur estomac. Pour chasser ou tuer une guêpe, les abeilles se mettent plusieurs sur son passage, mais ne l'attaquent que fort timidement, et parviennent rarement à la combattre avec succès. Lorsque les assaillantes sont nombreuses, elles dessèchent la ruche en fort peu de temps, sans éprouver une grande résistance. Les guêpes sont aussi avides des abeilles mêmes que du miel, si bien qu'ayant laissé exposées au soleil trois à quatre cents abeilles que j'avais perdues par un accident, je n'en trouvai le lendemain que les parties trop coriaces pour être mangées.

Les guêpes se trouvent dans les cavités souterraines, où elles construisent leurs rayons ; quand on a découvert leur gîte, on en ferme bien toutes les issues, le soir quand elles sont rentrées, et on les inonde d'eau bouillante ou d'eau mêlée à de la terre dont on fait un mortier fort clair. On essaie aussi de les brûler quand leur nid est placé convenablement. On peut aussi en cou-

Digitized by Google

vrir les entrées avec des gluaux, auxquels il s'en prend bon nombre. Un moyen très efficace d'en purger les environs du rucher, c'est de s'emparer au printemps des premières qui paraissent, ce sont les mères, dont la destruction cause la disparition des guêpes. Quand on ne trouve pas leur repaire, il faut diminuer le nombre des entrées de la ruche, et encore ne les ouvrir qu'une heure après le soleil, parce que plus matinale que l'abeille, la guêpe est déjà dans la ruche avant le lever des gardiennes. La guêpe aime beaucoup la viande, on pourrait en exposer près du rucher, tenir les ruches fermées pendant quelques jours et avec une planche mince ou un linge mouillé, les assommer sur la viande où elle se placent en grand nombre. J'ai empoisonné cette viande avec de la pâte phosphorée, les guêpes n'ont pas paru en souffrir, on ne peut leur tendre des bouteilles demi pleines d'eau miellée, qu'à condition de fermer les ruches, car les abeilles s'y noient aussi. Pour trouver leur repaire, on pourrait faire comme les sauvages de la Californie, en saisir quelques-unes, leur attacher un long fil et les suivre, ou bien attacher ce même fil à une fibre de viande peu lourde qu'elles emportent et les suivre également.

Article 3.

195. *Les frelons sont encore plus terribles.* — Ils habitent les arbres creux, dans lesquels on

Digitized by Google

les fait périr par le feu ou le soufre. Quand on ne craint qu'eux, on doit rétrécir les entrées pour qu'il ne puisse y passer que des abeilles. Les abeilles ne peuvent les détruire qu'au sacrifice d'un grand nombre d'entr'elles. Ainsi j'en ai trouvé quelques centaines qui entouraient le cadavre d'un frelon qui avait bien certainement succombé sous leur attaque désespérée.

Quand on attaque les guêpes ou les frelons, il faut être bien affublé, dans la crainte de leur redoutable piqûre.

C'est en août et septembre et jusqu'en octobre, que ces ennemis sont redoutables.

Article 4.

196. *Les libellules, mariées ou demoiselles.* — Les grosses libellules prennent les abeilles au vol et les mangent sans s'arrêter, aussi faut-il souvent parcourir le rucher avec le filet de l'entomologiste pour les prendre. Les poissons qui sont dans les bassins sont très friands de leurs larves et en détruisent beaucoup.

Article 5.

197. *Le sphinx atropos, papillon tête de mort.* — Ce papillon, qui paraît en septembre, s'introduit dans les ruches, dont les entrées sont assez larges, et y cause une grande terreur, qui fait fuir et déserter les abeilles, quand elles ne parviennent pas à le tuer. C'est le soir qu'il s'apprête

Digitized by Google

à entrer dans les ruches, et dans certaines localités on en voit un grand nombre se réunir dans les environs. Lorsque les abeilles les aperçoivent, elles centuplent leurs gardiennes et restent aux portes jusqu'à la nuit. C'est pour s'opposer à leur entrée qu'elles construisent des contre-forts en propolis pour rétrécir les passages. Que la tête de mort va-t-il faire dans les ruches, il n'a pas d'armes contre les abeilles, on n'a pas encore pu lui faire prendre de miel, il ne peut d'ailleurs passer entre les rayons? Malgré cela les abeilles le redoutent beaucoup.

Article 6.

198. *Les perce-oreilles ou forficules, les cloportes.* — J'ignore quel tort font ces insectes à la ruche, mais on les trouve en grand nombre, principalement au-dessus, sous les couvertures ou surtouts que l'on emploie pour garantir les ruches de la pluie ou d'une trop grande chaleur.

Article 7.

199. *Fourmis.* — Il n'en est pas de même des fourmis, elles sont très friandes de miel et encore plus peut-être des larves, des nymphes, des abeilles même; j'en ai trouvé entraînant une abeille tombée à terre, toute chargée de pollen; elles savent mettre les nymphes à découvert, les dépècent et en emportent les lambeaux. Les fourmis se logent partout, l'on est parfois bien

Digitized by Google

surpris de trouver toute une fourmilière sous la pierre dont on charge la ruche, sous toutes sortes de surtouts. Il est certains terrains qui abondent en fourmis; il faut en préserver les ruches, en les plaçant sur des tabourets dont les quatre pieds, un peu écartés en bas, sont plongés dans des pots pleins d'eau qu'il faut avoir soin de renouveler dans la sécheresse, et de couvrir, pour que les abeilles n'y tombent pas en revenant des champs. Les colliers de ferblanc en entonnoir renversé, la laine et autres moyens, sont sans résultats satisfaisants, et les fourmilières sont difficiles à détruire. Des bouteilles à goulot assez étroit pour que les abeilles n'y puissent entrer, sont très convenables, on y met un peu d'eau miellée et les fourmis vont s'y noyer en grand nombre.

Article 8.

200. *Le philanthe.* — Le philanthe apivore, genre des hyménoptères, est un insecte noir tacheté de jaune, avec l'abdomen de cette même couleur et une tache noire sur chaque segment; les pattes jaunes avec la base des cuisses noires.

Dès que cet insecte a préparé son gîte dans le sable, il voltige de fleur en fleur et, lorsqu'il aperçoit une abeille qui y vient pomper le miel, il s'élance sur elle et, avec ses mandibules, il la saisit entre la tête et le corselet et lui plonge aussitôt son aiguillon dans le ventre. La pauvre

Digitized by Google

abeille fait encore quelques mouvements, cherche à se défendre, mais ses efforts sont impuissants, et elle succombe bientôt. Quelquefois l'audacieux philanthe vient rôder jusqu'aux bords de la ruche; à peine s'est-il rendu maître de sa proie qu'il la porte dans son terrier, pond ses œufs auprès de ses victimes qui deviendront la pâture de ses larves.

Le filet de l'entomologiste est le seul moyen de s'emparer de cet ennemi.

Article 9.

201. *Le clairon, clerus attelabus apiarius.* — Cet insecte, dont la larve est indiquée par Pline comme engendrant la corruption des ruches, se tient sur les troncs d'arbres percés par les insectes xilophages, aux dépens desquels il vit en dévorant leurs larves. On ne sait pas comment les larves de cet insecte, ainsi que celles des trichodes, se trouvent dans les ruches. On a imaginé qne les abeilles en apportaient les œufs avec le pollen. Leurs mœurs sont encore à étudier.

Article 10.

202. *La chrysomèle.* — Elle vit sur les genêts et est aussi accusée de faire du tort aux ruches.

Article 11.

203. *Le trichode.* — Il est signalé aux environs de Paris comme s'introduisant dans les ruches et

Digitized by Google

y commettant certains dégâts. Je n'ai pas eu occasion de rencontrer ces derniers insectes.

Article 12.

204. *Les poux, bracila cœca.* — Comme tous les autres animaux, les abeilles ont leurs parasites qui ne vivent et qu'on ne rencontre que sur elles. Les poux s'attachent à leur petit être et le détruisent peu à peu. Ils sont décrits et parfaitement figurés dans Réaumur et Radouan, et je dois à l'obligeance de M. Milne Edwards, le savant professeur d'entomologie du Jardin des Plantes, de savoir que le pou des abeilles est désigné sous le nom de *bracila cœca*, qu'il appartient à l'ordre des diptères et prend place à côté des hippobosques.

« Cette vermine, dit Radouan, n'attaque que » les vieilles abeilles, et encore, les vieilles » abeilles de certaines ruches. On n'en voit or» dinairement qu'un seul sur une abeille ; il est » très visible, de couleur rougeâtre, de la gros» seur de la tête d'une très petite épingle.

» Il se tient presque toujours sur le corselet, » son corps est écailleux ainsi que ses six pattes. » A la loupe, on voit une grande quantité de » poils. Souvent je l'ai trouvé près du cou, de » l'origine des ailes et, quelquefois, près des » jambes. »

L'auteur de cette description ne croit pas que les poux nuisent beaucoup aux abeilles.

Digitized by Google

Il n'est pas difficile de les faire changer de place, la moindre chose les dérange ; mais ils ne sont pas aisés à détruire. On a proposé dans ce but plusieurs sortes d'injections, telles que le vin, l'urine, l'eau-de-vie. Ces injections sont très faciles à faire sur les abeilles qui occupent les ruches à cadres ; mais leur efficacité est bien contestable, surtout dans les ruches communes.

J'ai trouvé des ruches très peuplées, dont un certain nombre d'abeilles portaient un ou plusieurs poux ; j'ai vu une reine en avoir quatre ou cinq sur le corselet, ce qui la rendait comme difforme. J'ai trouvé des poux sur des abeilles de tout âge, voire même sur des mâles, qui ne sont jamais vieux.

Les ruches, dont beaucoup d'abeilles sont attaquées de cette vermine, finissent mal. Je ne me suis pas aperçu que les vieilles en fussent plutôt attaquées que les jeunes, mais il se pourrait que celles-ci, desséchées par le pou, prissent une apparence de vieillesse.

Article 13.

205. *Les araignées.* — Les araignées mangent parfaitement bien les abeilles, soit dans les filets qu'elles tendent autour des ruches, soit directement, sans se donner tant de peines. Elles se logent dans les surtouts, dans les planches, dans l'intérieur même ; il faut donc les chercher

Digitized by Google

partout, les poursuivre sans relâche, et éviter de leur donner un refuge assuré en n'adoptant les surtouts que dans les froids extrêmes ou les chaleurs excessives.

Article 14.

206. *La fausse teigne.* — C'est le plus cruel et le plus perfide ennemi des abeilles, celui qui, non content de se loger dans les replis les plus cachés des ruches, se creuse, en rongeant le bois, des places assurées pour son cocon; qui sillonne dans tous les sens l'épaisseur des rayons, en construisant, pour sa sûreté, de longs tuyaux de soie qui le préservent des attaques de celles qu'il dévalise, tuyaux formant de véritables galeries, ce qui lui a valu le nom de galeria; car on le désigne sous le nom de fausse-teigne, parce qu'il ne traîne pas avec lui ce moyen de défense comme celles qui rongent nos draps. Il construit une si grande quantité de ces galeries, forme de si grandes masses de cocons d'un blanc soyeux très propre, que les rayons disparaissent complètement.

207. — C'est un ennemi trop dangereux pour que nous ne le fassions pas bien connaître. C'est sous la forme de ver ou larve qu'il cause toutes ses déprédations; il provient de l'œuf pondu par un papillon de la famille des nocturnes. On en a distingué deux espèces.

Digitized by Google

208. *Le Galeria cerella et le Galvearia.* — La chenille du galeria cerella ou de la cire est cylindrique, fusiforme, grosse, d'un blanc sale, avec des points verruqueux isolés, bruns, surmontés d'un poil fin à peine visible à l'œil nu. La tête est d'un brun marron, ainsi que l'écusson qui la suit, lequel est partagé en deux, dans sa longueur, par une ligne blanche qui se prolonge jusque sur le dos. Le clapet de l'anus est légèrement brun, le ventre et les pattes de couleur d'os. On en peut trouver jusqu'à trois cents dans une ruche. Cette larve construit sa coque dans son tuyau en un tissu de soie fort et serré. Sa chrysalide est d'un brun rouge et donne un papillon qui présente une grande différence dans les deux sexes; les mâles sont plus petits, les ailes supérieures courtes, terminées presque carrément, les palpes courts en partie cachés par le front; chez les femelles, les ailes sont plus longues, plus ou moins échancrées, se tenant en toît incliné, les palpes longs et droits dépassant la tête. Ils sont d'un gris cendré, la tête et le corselet d'un gris plus clair, quelques taches brunes le long du bord interne des aîles.

Ce papillon pond deux fois par an, en avril et en juillet; la larve d'avril éclot en août et ne met ainsi que trois mois à son développement; celle de la ponte d'août met huit ou neuf mois à se développer, ne paraissant qu'en mai.

Digitized by Google

209. *Galleria alvearia ou des alvéoles.* — Sa chenille ou larve est plus petite, ses anneaux sont moins entaillés que ceux de la précédente; on la rencontre plus au midi qu'au nord de la France et tout aussi multipliée; elle cause autant de ravages. Son papillon a un port différent de celui de la cerella, il est plus petit, ses ailes se tiennent presque horizontalement dans le repos, il est d'un gris roussâtre, luisant dans les deux sexes, la tête fauve, les yeux d'un rouge métallique très brillant. Son papillon éclot en juin ou juillet, il est plus agile que celui de la *cerella*.

210. *Habitudes des papillons.* — Ces papillons marchent plus volontiers qu'ils ne volent, et leur marche est tellement rapide qu'ils se dérobent facilement aux poursuites des abeilles. Ils se tiennent pendant le jour appliqués sur les parois internes des ruches, sous les surtouts, les abris, hangars, ruchers, et toujours à l'ombre; le soir, à la chute du jour, ils se mettent à voler d'une ruche à l'autre et autour des lumières. Dans l'accouplement ils forment le plus souvent une ligne droite terminée par les deux têtes. Ils déposent leurs œufs, presque imperceptibles, dans toutes les inégalités et sur les rayons.

211. *Habitudes des larves; signes de leur présence.* — A peine éclose, la toute petite larve se file un tuyau ou une galerie dont elle fixe l'ex-

Digitized by Google

trémité au rayon; elle est d'abord comme un fil, puis s'élargit peu à peu, et son extrémité antérieure est toujours assez large pour que la larve puisse se retourner et rendre ses excréments au dehors, ce qui fait qu'on en trouve une grande partie sur le tablier, l'autre est employée à former une couche tout autour de la galerie; ils sont noirs, gros comme de la poudre à canon. Ces galeries ont une longueur variable, elles passent d'une face du rayon à l'autre en traversant le fond des cellules, et on en trouve de plus de 33 centimètres de longueur. Lorsque la larve pénètre dans une cellule fermée, elle détruit son opercule qu'elle remplace par une membrane blanche, soyeuse et transparente. Cette membrane peut n'occuper qu'une cellule ou s'étendre à la surface de plusieurs, et former une longue et large membrane.

La nourriture de ces larves est exclusivement de cire, qu'elles mangent, rejettent en partie digérée et mangent de nouveau, et cela plusieurs fois de suite. Elles se nourrissent de celle tombée en miettes sur le tablier, où elles s'enveloppent de soie; elles ne s'emparent de la cire des magasins à miel que lorsqu'il est enlevé.

Parvenues à tout leur développement, ces larves se filent des cocons partout où elles peuvent s'y nicher et, quelquefois, symétriquement rangés au-dessus les uns des autres et en très

Digitized by Google

grandes masses. La ruche envahie par cet ennemi devient légère, le tablier se couvre de nombreuses parcelles de cire et de poudre noire, les abeilles désertent peu à peu; des filets nombreux sont tendus entre les rayons, la circulation est impossible et tout est perdu.

212. — Ce papillon se trouve surtout dans les lieux bas, auprès des fumiers, sous les surtouts, les hangars. On dit qu'il ne s'élève pas et que les ruches placées à certaines hauteurs n'en sont pas attaquées.

213. *Sa destruction.* — Cet ennemi est difficile à détruire, les abeilles ne peuvent rien contre lui tant qu'il est dans sa galerie. Ne sortant que sa tête de substance cornée, l'aiguillon glisse dessus, Si la larve vient à tomber de son repaire, une abeille l'attaque, la saisit un peu après la tête avec ses mandibules et lui darde des coups nombreux d'aiguillon. Mais s'agitant comme un serpent, frappant l'abeille avec le reste de son corps, elle finit parfois à avoir le dessus et à se faire abandonner. Lorsqu'elle l'a réduite à ne plus se défendre, l'abeille la porte hors de la ruche. Lorsque les abeilles s'aperçoivent à temps de sa présence dans les rayons, elles détruisent une large surface tout autour de l'espace qu'elle occupe et la forcent ainsi à tomber sur le tablier où elle continue de vivre dans les miettes provenant de la destruction du gâteau.

Digitized by Google

Lorsqu'on en fait la recherche dans les rayons, on sait le lieu qu'elle habite, par la présence de soies qui couvrent les cellules; on les déchire les unes après les autres avec une longue épine ou un couteau, et arrivé à la cellule qu'elle occupe, elle en sort avec une grande précipitation, s'élançant à une certaine distance. Il faut les rechercher avec le plus grand soin, on en trouve toute l'année, même en hiver. On sent que cette recherche est impossible dans les ruches communes ou à hausses, aussi n'y a-t-il que celles à cadres où on pourrait n'en jamais trouver.

On peut bien prendre avec un filet les papillons qui les produisent, ou leur faire brûler les ailes à la flamme d'une bougie mise dans un pot dans lequel ils se précipitent; se heurtant contre les parois, ils sont promptement rejetés sur la lumière. On doit toujours les chercher et les écraser en visitant le dessous des ruches. Les chauve-souris sont leurs ennemis naturels, il ne faut donc pas les chasser lorsqu'elles fréquentent le rucher et au contraire les y attirer par une lumière. C'est pour détruire leurs œufs qu'on frotte et gratte bien les tabliers.

Pour sauver les ruches communes qu'on en reconnaît atteintes, il faut en transvaser les abeilles et les marier à d'autres ruches, tirer le miel et la cire des rayons.

On a dit, mais à tort, que la fausse teigne ne

Digitized by Google

se trouvait pas dans les rayons neufs, nous avons vu plusieurs essaims dévorés avant le mois de septembre. Il faut donc les surveiller et les visiter de temps à autre comme les vieilles ruches.

Article 15.

214, *Les limaçons*. — Les limaçons se promènent très volontiers dans les ruches et les salissent de l'enduit qu'ils mettent sur leur passage ; les abeilles fatiguées de leurs mouvements les piquent pour les forcer de rentrer dans leur coque et les soudent avec de la propolis.

§ 2. — LES OISEAUX.

215.—Les oiseaux détruisent un grand nombre d'abeilles et leur audace pour les atteindre est des plus grandes, surtout dans le temps des couvées et en hiver par les mésanges qui viennent frapper de leur bec le dessus des portes, provoquer ainsi la sortie des abeilles qui deviennent leur proie. Les moineaux, les fauvettes, viennent se poser sur le tablier et saisissent les abeilles à leur arrivée. Les hirondelles les poursuivent à toute outrance, on les voit raser par un vol lent la surface des eaux où les abeilles ont coutume d'aller boire. On m'a assuré que la population des ruches d'une ville de mon voisinage, avait bien évidemment diminué lors de leur passage. Les pics verts, dans les ruchers abandonnés au

Digitized by Google

milieu des bois, percent les ruches pour s'emparer des abeilles.

216. *Moyens de s'opposer à leur déprédation.* — De petits piéges tendus sur le tablier ou dans les environs des ruches, détruisent un grand nombre de ces oiseaux. La pâte phosphorée mêlée à des grenailles ou de la mie de pain en fait périr beaucoup. Il est utile de visiter le rucher; d'y attirer les chats qui effraient les oiseaux et en attrapent bien toujours quelques-uns. Il faut aussi tirer quelques coups de fusil.

Les hirondelles sont les plus difficiles à chasser, ce sont elles qui font le plus de tort aux abeilles. Il serait donc utile de clore la partie supérieure des cheminées, par un grillage, pour les empêcher d'y nicher. Mais cette précaution n'est réellement efficace que si on est dans une habitation isolée. Lors de leur arrivée, il est essentiel de tirer des coups de fusil pendant plusieurs jours, partout où elles se posent, afin de leur faire fuir un toit aussi peu hospitalier.

§ 3. — LES RONGEURS.

217. *Les souris et autres.* — Les souris, les musaraignes et les campagnols, font un grand dégât dans les ruchers. Ils ravagent les édifices pour s'y loger, y portent des herbes sèches, saisissent autant d'abeilles qu'il leur plait, et chose surpre-

Digitized by Google

nante, ne leur mangent que la tête qu'ils séparent parfaitement du corselet.

Pour en préserver les ruches, il faut les mettre sur des supports et faire dépasser ces supports par la planche sous laquelle ils ne peuvent marcher. On doit aussi leur tendre toutes sortes de piéges.

§ 4. — LES REPTILES.

218. *Lézards, crapauds, grenouilles.* — Les lézards gris prennent les abeilles par dessus le corselet, les broyent et les avalent parfaitement bien. Ils en sont tellement avides, qu'on en trouve des nichées entières dans la ruche même ou sous le tablier.

Dans les pays où l'on établit les ruches rez terre, on voit les crapauds se rendre tous les soirs à la porte de la ruche, s'y tenir en arrêt comme un chien sur un lièvre et happer chacune des malheureuses gardiennes qui vient faire sa ronde. Entr'ouvrant sa sale gueule, il la remplit de sa grosse langue et la précipite dessus avec force. En Bretagne où on ne laisse que deux ouvertures assez étroites, j'en ai vu mettre leur naseau vis-à-vis et provoquer ainsi la sortie des abeilles. J'en ai trouvé un dans une ruche qu'on n'avait pas soulevée depuis un an et demi ou deux ans. Il était tellement gros, qu'il avait dû certainement

Digitized by Google

manger beaucoup d'abeilles, car il n'avait pû y entrer que fort petit.

§ 5. — L'HOMME.

219. — L'homme ne devrait plusêtre compris au nombre des ennemis des abeilles, tant il a reçu d'instructions et de préceptes à leur sujet. Mais il est paresseux et avide. L'oubli des soins qu'il leur doit, la rapacité avec laquelle il enlève leurs provisions, entraînent la perte d'un grand nombre de ruches, quand il ne les détruit pas lui même volontairement pour les dévaliser. Espérons que leur physiologie mieux comprise, fera adopter les méthodes les plus rationnelles, et que des soins plus faciles rendront l'homme moins négligent.

Digitized by Google

CHAPITRE VI.

Piqûre.

220. *Moyens de guérir les piqûres.* — Si, malgré la précaution de l'affublement, une ou plusieurs abeilles venaient à vous piquer, il faudrait y remédier de suite. Le premier mouvement que cause la douleur, porte à arracher avec les doigts, l'aiguillon fixé dans la peau, c'est une fort mauvaise habitude, car on presse ainsi la vésicule qui contient le venin que l'on instille dans la plaie, ce qui ne peut qu'augmenter les souffrances. C'est bien la première chose qu'on a à faire, mais il faut pour cela, passer légèrement sur la peau le tranchant d'une lame de couteau ou de canif qui enlève facilement les dards. On frotte ensuite la partie tuméfiée avec du miel ou de l'huile, de l'eau fraîche pure ou mucilagineuse et, à moins d'une susceptibilité très grande, on peut continuer son opération.

Comme le venin est de nature acide, on a conseillé l'emploi de l'alcali ou ammoniaque liquide. Cette substance pour être efficace à

Digitized by Google

besoin d'être introduite dans la plaie, aussi a-t-elle paru souvent inutile, et elle peut causer de tels accidents par son application inconsidérée, qu'il faut lui préférer des moyens plus simples, tels que l'eau de chaux, l'eau blanche ou les moyens simples que j'ai d'abord énumérés. Chaque pays a son remède : ici c'est avec de la terre, là avec trois sortes d'herbes, d'autres préconisent le suc des plantes aromatiques et en font un spécifique. Mais notez bien que, quelque soit la substance dont on se sert et dont on vante l'efficacité, il est toujours recommandé de frotter avec force, et ce sont, croyez-le bien, ces frictions qui rendent leur activité aux vaisseaux absorbants de la partie piquée, les chargent rapidement du venin et leur permettent de le verser dans le torrent de la circulation qui le dissipe aussitôt.

221. *Graves accidents*. — Certaines personnes, malgré tous ces soins, éprouvent une enflure des plus désagréables ; quelques-unes en sont véritablement malades, elles éprouvent une anxiété précordiale fort pénible, une petite toux fréquemment renouvelée, et presque une lipothymie, une sorte de syncope ; elles deviennent très pâles, puis tout à coup, une réaction subite se fait à la peau qui devient rouge, avec un sentiment de démangeaison irrésistible, qui force le malade de se gratter jusqu'au sang. Dans ce cas,

Digitized by Google

après les premiers soins, on doit administrer de légers sudorifiques, qu'on rend plus actifs par quelques gouttes d'ammoniaque.

Les personnes sur lesquelles les piqûres produisent d'aussi graves résultats, doivent renoncer à soigner les abeilles, car si elles étaient atteintes de nombreuses blessures, elles pourraient en mourir.

222. *Piqûre des animaux.*—Les animaux éprouvent des symptômes analogues, et j'ai vu un chien si bien évanoui à la suite d'une trentaine de piqûres,. qu'on le jeta sur le fumier. Cependant son maître, à force de le frictionner avec de l'ammoniaque, le rappela à la vie. On sait que des chevaux, des bêtes à cornes, des volailles même, ont péri sous les coups nombreux et redoublés des abeilles en furie.

223. *Intoxication.* — On a dit que l'on s'habituait au venin des abeilles. Cette assertion n'est pas fondée. La sensibilité, au contraire, ne fait souvent qu'augmenter d'intensité à la suite de fréquentes piqûres, comme je l'ai remarqué chez plusieurs personnes qui, à cause de cela, ont été forcées de renoncer à la culture des abeilles, quoiqu'elle les intéressât beaucoup.

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE.

DES RUCHES A CADRES VERTICAUX,

De l'affublement, des outils et ustensiles.

CHAPITRE PREMIER.

Des ruches à cadres verticaux.

La facilité avec laquelle les ruches de différentes formes peuvent procurer le rajeunissement des essaims est, pour ainsi dire, la pierre de touche qui fait connaître la ruche qui mérite la préférence.

BEAUNIER (DE VENDÔME).

Les ruches qui fournissent les moyens de renouveler la cire sont très utiles pour les abeilles, parce que, SI L'ON Y PARVIENT, on n'aura que de la cire nouvelle, et la fausse teigne sera moins attirée dans les ruches.

FÉBURIER.

C'est en voyant l'intérieur de vos ruches que vous vous assurez si la saison a été favorable à vos abeilles, si vous avez beaucoup à leur enlever ou si vous devez tout leur laisser, afin qu'elles puissent complétement vous dédommager l'année suivante.

DELAVABRE DE MURPHY.

§ 1. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

224. — Ces trois préceptes bien compris par les bons éducateurs ont fait adopter un grand

Digitized by Google

nombre de ruches dans le but de remplir les conditions sans lesquelles l'éducation des abeilles ne peut être rationelle et complétement profitable.

La ruche que je vais décrire réunit tous ces avantages de la manière la plus péremptoire. Les changements que je fais subir aux premières formes de mes cadres ne constituent point un nouveau système, c'est une amélioration dont le but est de rendre la pratique plus facile, leur manipulation et leur confection plus à la portée de tout le monde, et je ne les fais connaître qu'après des essais comparatifs multipliés chez moi et chez mes amis. Les rayons seront encore plus faciles à enlever; on pourra faire les ruches avec beaucoup plus d'économie, et celles que l'on possède déjà peuvent recevoir cette modification. Nous renonçons à l'emploi des cadres dans les ruches rondes, tant nous nous en sommes mal trouvé.

225. *Avantages de la ruche à cadres verticaux.* — Ma ruche ne permet pas seulement de voir ce que contiennent les rayons et de les rajeunir facilement, mais on peut encore avec elle :

1° Recueillir le miel et la cire sans détruire ni chasser les abeilles;

2° Donner des provisions aux abeilles si elles en manquent;

3° S'emparer de l'essaim avant qu'il ne parte,

Digitized by Google

forcer même la ruche à en donner lorsqu'elle s'y refuse, ou au contraire, l'empêcher d'en donner trop;

4° Voir les deux faces des rayons et y poursuivre les ennemis des abeilles qui s'y établissent;

5° Renouveler facilement l'air qui ne doit pas manquer aux abeilles, alors même qu'on transporte la ruche au loin;

6° Donner aux abeilles des entrées en nombre suffisant pendant les grands travaux, ou les diminuer, les supprimer même dans les temps de pillage;

7° Constater différentes causes de mortalité inconnues jusqu'à ce jour, telles que la vieillesse de la reine, la mutilation de ses antennes ou de ses aîles, la dégradation des rayons, la pourriture du couvain;

8° Ajoutons à tous ces avantages que la ruche n'étant pas d'une capacité absolue, pouvant se rétrécir ou s'agrandir suivant le besoin du pays ou de la population, est d'une application générale.

Je ne pense pas qu'aucune ruche connue permette de répondre à un programme aussi étendu.

§ 2. — RUCHE EN MENUISERIE.

226. — On peut faire mes ruches en bois de n'importe quelle essence; celui qui est le moins

Digitized by Google

coûteux doit être préféré. Les bois blancs, ceux qui sont résineux, offrent d'assez grands avantages, ils sont faciles à travailler et donnent des ruches plus légères. De quelque bois qu'elle soit faite, il faut qu'elle soit peinte extérieurement. Les abeilles se chargent de l'enduire intérieurement, d'abord d'une teinte jaune-soufre, puis de propolis, qui la rend impénétrable à l'humidité.

La grandeur peut varier suivant le pays qu'on habite, elle doit d'ailleurs pouvoir être augmentée ou diminuée à volonté.

Elle présente la forme d'un carré qui a intérieurement 33 centimètres d'avant en arrière, et autant d'un côté à l'autre, quand les parois latérales sont mises. Sa hauteur est, en avant, de 35 centim. et de 45 à la face postérieure; les faces latérales, dont une sert de porte, ont la forme d'un trapèze dont les côtés parallèles ont, l'un la hauteur de la face postérieure, et l'autre celle de la face antérieure. Les parois postérieure et antérieure ont leur partie supérieure taillée en biseau, de manière à suivre l'inclinaison des portes. De ces quatre parties, de 27 milimètres d'épaisseur, trois sont fixées au tablier par de fortes pointes qui, du dessous, viennent se fixer dans leur bord inférieur; la quatrième, ou côté droit, en regardant la boîte par sa face la moins élevée, est libre d'entrer dans toute la

Digitized by Google

profondeur de la ruche, et maintenue entre les parois antérieure et postérieure par des crochets qui s'abattent dans des pitons vissés dans leur bord. Au haut de cette porte est un piton ou boulon pour la tirer ou la remettre en place. Cette porte aura deux mortaises d'un centimètre de largeur ; celle du bord antérieur sera à 12 millimètres au-dessus de son bord inférieur, et celle du bord postérieur à 10 centimètres. A la partie inférieure et moyenne de ces quatre faces sont des entrées pour les abeilles, distantes les unes des autres d'un centimètre ; elles ont 6 millimètres de largeur sur 12 de hauteur ; elles sont arrondies en haut et passées au fer rouge pour ne présenter aucune inégalité. Une coulisse en zinc ou une trappe en bois portant des coups de scie, correspondant à chaque entrée, tournant sur une pointe fixée à une extrémité, se maintient au-dessus ou contre par un piton dont la vis entre dans la porte.

Le tablier sera en bois dur, autant que possible, de 3 à 4 centimètres d'épaisseur ; il sera assez large pour dépasser la boîte dans tout son pourtour de 5 à 6 centimètres. Cette partie sera taillée obliquement de la boîte à son bord, pour faciliter l'écoulement de la pluie. A son milieu sera un trou de 6 à 8 centimètres carrés, fermé au-dessous de la boîte par une plaque trouée ; allant et venant dans une coulisse, elle sera te-

Digitized by Google

nue immobile par un piton à vis, afin de l'ôter en cas de besoin.

Au-dessus des entrées et en dedans de la boîte sera une tringle d'un centimètre d'épaisseur, régnant dans toute l'étendue de la paroi antérieure, et une semblable sera à la face interne de la postérieure, à 10 centimètres au-dessus de son bord postérieur. Ces tringles fixées solidement, à l'aide de fines pointes, s'engageront dans les mortaises de la porte; elles sont destinées à porter un plancher en claire-voie, composé de neuf pièces ayant 27 millimètres de largeur et 6 d'épaisseur; elles seront maintenues par une pointe à 9 millimètres les unes des autres.

Ce plancher est indispensable pour prévenir les fausses constructions qui empêchent de retirer les cadres. Ces boîtes devront être peintes en dehors, mais avec des matières dans lesquelles il n'entre pas de poison, et si on ne faisait cette opération que lorsque les abeilles seraient dans la ruche, il faudrait abaisser les guichets et les tenir renfermées jusqu'à ce que la peinture fût sèche; on profiterait pour cela des beaux jours de septembre ou des premiers de mars.

227. *Les cadres.* — Les cadres ne seront plus comme nos précédents, ils seront plus simples et le deviendront encore davantage. Ils restent la partie principale, essentielle de la ruche. Ils conserveront la forme de parallélogrammes, ayant

Digitized by Google

leurs angles égaux à ceux que la partie supérieure des portes fait avec les parties antérieure et postérieure; ils seront formés de quatre planchettes de 27 millimètres de largeur, 6 à 8 d'épaisseur; les planchettes supérieures et inférieures seront d'une longueur telle que chacun de leurs bouts laisse 14 à 15 millimètres de distance entre eux et les parois, et auront leurs extrémités taillées sous un angle égal à celui formé par la porte. Les deux planchettes latérales seront d'égale largeur, et épaisseur et assez longues pour laisser 9 millimètres d'intervalle entre le plancher à claire-voie et la partie inférieure du cadre. Les planchettes seront clouées sur les extrémités des planchettes inférieure et snpérieure. A chacune de ces dernières seront deux mortaises pour recevoir deux pitons, qui fixeront l'une ou l'autre de ces parties du cadre à la voûte de la ruche, composée d'autant de listeaux qu'il y a de cadres. Pour augmenter la solidité des cadres et les maintenir en bas à une distance convenable les uns des autres, on mettra à leurs quatre angles un petit tasseau de 9 millimètres d'épaisseur fixé dans les bords et le plus près possible de l'angle. On pourra également mettre au milieu de la hauteur une traverse pour donner plus de solidité au rayon.

On a avancé dans ces derniers temps qu'une saillie de 27 à 30 millimètres forçait les abeilles

Digitized by Google

de toujours bâtir droit, on mettra donc sous la partie supérieure des cadres une planchette de cette largeur disposée verticalement et échancrée à son bord supérieur, dans les points correspondants au piton; on la maintiendra par quelques pointes mises par dessus ou simplement aux deux bouts.

228. — Les listeaux auront 36 millimètres de largeur et 3 centimètres d'épaisseur sur 50 de longueur. Sous l'extrémité qui appuiera sur le bord de la partie postérieure sera un tasseau de 8 à 9 millimètres à 3 ou 4 centimètres de l'extrémité et servant à l'empêcher de glisser en avant. Sous ce listeau seront deux pitons répondant aux mortaises du cadre; on prendra de ceux de 9 millimètres d'anneau.

Les deux listeaux latéraux seront plus larges pour recouvrir et dépasser les côtés.

Une corde passant sous la ruche, venant se nouer par dessus, rapprochera les listeaux les uns des autres et les tiendra en place; mais, pour les voyages, deux traverses régneront sur toute la ruche, et se fixeront dans ses parois antérieure et postérieure, à l'aide de fortes vis à bois.

Cette ruche sera recouverte d'une planche, d'une feuille de zinc ou de tuiles, et placée sur quatre pieux ou supports en bon bois dur et passés au coltar, qui s'élèveront à 33 centimètres au moins au-dessus du sol.

Digitized by Google

La porte peut être formée d'un châssis en toile métallique avec un volet pour satisfaire la curiosité. Je préfère cela à une vitre qui peut être brisée et qui a l'inconvénient de ne pas donner d'air, qui est pourtant bien nécessaire, parce que, pour voir travailler ou dans les expositions, il faut tenir les abeilles renfermées de peur d'accident. Dans un des coins du tablier sera un trou de 9 millimètres au moins (voir mes notes), pour donner passage à un clou de sûreté contre le renversement, dont la pointe à vis s'engagera dans la tête d'un des pieux. Entre la vis et la tête, le clou sera carré, pour pouvoir être enfoncé avec une clé; car, pour l'ôter ou le remettre, quand il y a beaucoup d'abeilles, c'est difficile, et on en écraserait beaucoup en se servant de la main.

229. *Motifs des formes de cette ruche.* — La partie supérieure est oblique pour l'écoulement des eaux, et la transpiration condensée des abeilles qui, suivant ce plan incliné, ne tombent pas verticalement entre les rayons.

La porte est mobile pour rétrécir la ruche, en cas de besoin, et toujours pour faciliter l'enlèvement des rayons qui ne pourraient passer entre deux listeaux sans éprouver quelques déchirures ou l'écrasement des abeilles. — Aussi, ôte-t-on la porte et le premier cadre pour examiner les autres.

Digitized by Google

Les cadres sont maintenus à 9 millimètres les uns des autres, parce que deux abeilles, dos à dos, offrent cette épaisseur, et que c'est celle qui se trouve dans toutes les ruches. Il y a des entrées de tous les côtés pour se conformer aux préceptes des anciens : *angustos habeant aditus*, (Virg.) Un côté étant exposé au soleil, l'air du côté qui est à l'ombre s'y précipite, et il se fait un courant d'air; l'ouverture du dessous sert à donner de l'air lorsque toutes les entrées sont fermées, et, la plaque qui remplace ici la toile métallique des premières ruches, peut s'ôter pour panser sans ouvrir la ruche, en mettant un plat de miel au-dessous. Pour établir une communication avec une ruche vide mise au-dessous, dans laquelle les abeilles vont construire et faire ainsi des transvasements naturels. Le plancher à claire-voie est indispensable, parce que, très souvent arrivées à la base des cadres, les abeilles y construisaient des rayons transversaux qui empêchaient d'enlever ceux du haut.

Mes nouveaux cadres sont d'une seule pièce et ont des mortaises en haut et en bas, parce que dans la taille, quand on ne prend pas tout le rayon, il suffit de le renverser, ce qui ne nuit en rien à l'éducation du couvain.

230. *Moyen d'adapter cette modification aux ruches précédentes.* — Rien de plus facile pour les personnes qui possèdent mes précédentes ruches

Digitized by Google

que de les disposer de manière à renverser les rayons, et ne plus désarticuler les deux portions de cadres, opération longue, minutieuse, qu'elles ont le plus souvent négligée; il leur suffira de joindre l'une à l'autre, par quelques points, ces deux portions de cadres, en mettant en haut et en bas les mortaises qui se trouvaient toutes en haut; et si elles veulent s'assurer de la direction des rayons, sans la surveiller, elles mettront une planchette dans le sens vertical, comme nous l'avons dit.

§ 3. — CADRES EN OSIER.

231. — Les cadres sont d'une très grande économie : un osier, un tamarisc, une branche de saule, de châtaignier, dont les deux extrémités sont engagées solidement dans deux mortaises qui sont au listel, à la place des pitons, et formant, par en bas, un arc, dont la courbure arrive à 12 millimètres du tablier, en constitue tout le mécanisme. Une traverse, vers le tiers supérieur, clouée aux deux bouts, donne de la solidité au rayon.

Mais ce bois travaille, se déjette; il faut les établir avec soin. On ne peut renverser le rayon, et pour ne pas laisser de vide à la partie supérieure, on doit attendre, pour récolter, que le rayon que l'on veut prendre soit tout plein, ce qui est un très petit inconvénient.

*

Digitized by Google

Inutile de dire qu'on mettra la planchette régulatrice sur le listel même, et que le plancher à claire-voie sera supprimé, ainsi que les entailles des bords de la porte ; toutes petites choses qui sont d'une économie réelle.

§ 4. — RUCHES EN MENUISERIE A CADRES DE CHAMP.

232. *Description.* — Les cadres de la ruche précédente avaient leur planchette supérieure et l'inférieure placées de plat, relativement à l'horizon; ceux que nous allons décrire et dont nous avons reçu le modèle par l'obligeance de M. le Curé de Mortagne, qui les tenait lui-même du frère Jean-Marie de Saint-Laurent-sur-Sèvre (Vendée), sont établis dans une ruche dont il me semble presque impossible de les extraire. J'ai donc dû les construire un peu différemment, mais avec la même idée, le même principe, « *la bonne direction des rayons par les abeilles*, même sans surveillance, *et leur renversement pour les récoltes.* »

L'obliquité de la partie supérieure de la ruche tant recommandée est-elle vraiment nécessaire? Nous voyons en Anjou beaucoup de très bonnes ruches dont le fond supérieur est horizontal; Hubert ne parle nulle part de cette obliquité que l'on doit à Féburier et à Bosc. Une boîte parfaitement carrée à son sommet comme à sa base,

Digitized by Google

de quelques centimètres plus haute que large, nous permettra la confection de cadres très simples et très solides ; et si tant est qu'on veuille obliquer sa partie supérieure, ce sera très facile, en posant la ruche sur quatre pieux ou supports, dont les deux vers le nord seront plus hauts de 10 centimètres.

Le tablier sera le même, on supprime le plancher intérieur à claire-voie et les entailles des portes.

233. — Les cadres se composeront de quatre planchettes de 9 millimètres d'épaisseur sur 20 de largeur, pour les deux latérales, et 27 ou 30 même pour l'inférieure et la supérieure. Les deux latérales devront avoir 5 centimètres de plus long que la boîte, et les deux autres n'auront que 30 centimètres. Ces dernières seront clouées aux latérales, à 5 centimètres au-dessus ou au-dessous de leurs extrémités ; on pourra ajouter au milieu une mince traverse pour la solidité du rayon.

234. *Les listeaux.* — Ils auront les mêmes dimensions que les précédentes ruches, mais sur leur côté gauche on pratiquera deux entailles de 9 millimètres de profondeur, pour recevoir les extrémités des cadres.

Ce nouvel appareil est si simple, qu'il fera disparaître même les osiers. C'est tout à fait la ruche à feuillets d'Hubert, recouverte d'un surtout,

Digitized by Google

mais avec cette différence qu'elle est d'un prix bien moins élevé, d'une manipulation bien plus facile; ou celle Giacoma avec cadres.

On n'a pas beaucoup à se préoccuper de l'espacement des listeaux sur le tablier; une fois bien posés, la ruche n'étant plus remuée, les abeilles les colleront pour qu'ils ne bougent que lorsqu'on voudra les enlever. Il n'y aurait que si on avait à faire voyager, qu'il faudrait, entre chacun d'eux, mettre un tasseau de toute la longueur de l'espace qui les sépare.

235. — Telle est la dernière modification que je suis heureux de faire connaître; si elle a réellement imposé une direction régulière des rayons, nous aurons vraiment la ruche la plus parfaite. J'avais dans mes précédentes éditions, parlé de la saillie régulatrice de Hunter, je ne l'avais pas faite assez grande, on a été plus loin et on a réussi. Les premiers pas vers cette amélioration sont dus à M. l'abbé Thomas, vicaire, à Maulévrier (Maine et Loire). Plusieurs autres tentatives, pour obtenir la bonne direction, avaient été faites ailleurs, mais j'en ignore le résultat.

Nous ne parlons plus de la ruche ronde, elle est d'une manipulation très difficile, il faut renoncer aux avantages économiques qu'elle présentait.

§ 5. — RUCHE DE L'OBSERVATEUR.

236. — Les hommes instruits, les génies du

Digitized by Google

monde, ont toujours été fort avides du spectacle admirable que leur présentent les abeilles dans leurs travaux et leur manière de vivre. Mais ce n'est que depuis Réaumur, qui, au milieu du dernier siècle, jeta de si vives lumières sur la vie des abeilles, que l'on a construit des ruches qui permettent bien réellement de voir ce qui se passe dans leur intérieur.

Bonnet, vers la fin du dernier siècle, conseilla à Hubert de faire une ruche qui ne pût contenir qu'un rayon. C'est celle que nous allons décrire, mais avec l'avantage, sur celle de notre illustre prédécesseur, que les rayons peuvent en être enlevés pendant la mauvaise saison, pour y être remis au renouvellement des travaux.

237. *Description.* — Les côtés sont composés de deux montants en bois dur de 8 centimètres d'épaisseur et 99 millimètres de largeur, et 1 mètre 91 de hauteur, savoir : 8 en haut pour le tenon qui entrera dans la mortaise du dessus, 33 pour la boîte au miel, 15 pour le tenon qui traverse le tablier et le madrier qui sert de support, et 112 pour pouvoir superposer 4 cadres complets, et 3 centimètres pour donner un point d'appui au support des cadres et 3 pour l'intervalle entre le cadre du haut et les entrées.

La partie supérieure est composée de deux pièces de la même largeur et de la même épaisseur que les montants, se réunissant au milieu

Digitized by Google

par une queue d'aronde, sous un angle égal à celui que forment deux cadres sortis d'une ruche de 35 centimètres de hauteur sur le devant et 45 sur le derrière; ils auront une longueur de 61 centimètres, savoir : 7 pour la queue d'aronde, 3 pour recevoir le support des cadres, 35 pour la longueur du cadre, 8 pour l'épaisseur du montant et 8 pour la saillie en dehors. Ces quatre pièces mariées par des mortaises et des queues d'aronde, seront assujetties plus solidement par des chevilles. — Les deux pièces formant la voûte, seront percées de haut en bas par une mortaise de 9 millimètres de largeur sur 60 de longueur. Leurs surfaces seront passées au fer rouge, pour en enlever les aspérités. Elles serviront de passage aux abeilles; au-dessus d'elles et dans toute la largeur des madriers sera une planche mince ou feuille de zinc pour empêcher la pluie d'y pénétrer; elle sera élevée de 10 à 12 millimètres pour faciliter le passage des abeilles. Ces entrées pourront se fermer par une plaque en zinc trouée, maintenue dans une coulisse.

La partie inférieure des montants s'engagera dans une planche de 5 centimètres d'épaisseur et dans un madrier de 10 centimètres, qui aura dans le milieu de sa longueur une mortaise pour le recevoir, dans laquelle il sera maintenu par un trou; la planche aura 40 centimètres de largeur et 1 mètre de longueur.

Digitized by Google

Sur cette planche et à l'encontre des montants sera établie une boîte dont la surface commençant à 33 centimètres au-dessus de la planche, descendra obliquement de dedans en dehors, de haut en bas jusques à 4 où 5 centimètres du bord et 10 au-dessus, toute cette partie sera vide et garnie de toile métallique. Les 10 centimètres seront en bois et devront s'ôter et se remettre à volonté. De fortes tringles seront établies dans le sens transversal de la ruche pour y clouer la toile métallique. Une lame en zinc troué à 2 millimètres, ayant 78 millimètres de largeur et touchant aux deux côtés des montants, pourra, à l'aide d'un anneau, s'ôter et se mettre à volonté; au-dessus de cette boîte, d'un montant à l'autre, on posera une tringle de 3 centimètres d'épaisseur pour servir de point d'appui à un autre montant qui aura 3 centimètres sur une longueur telle, qu'appuyé sur cette traverse, il vienne toucher au point de réunion de la partie supérieure.

De chaque côté seront des châssis vitrés séparés dans leur milieu par un bois correspondant au montant intérieur et de 10 millimètres seulement d'épaisseur. Ils auront chacun 27 millimètres d'épaisseur et entreront dans œuvre; la feuillure qui portera les vitres sera en dedans et d'un peu plus profonde seulement que le verre ne sera épais, on se contentera de maintenir les glaces avec des pointes, les abeilles se chargeant de les

Digitized by Google

mastiquer. Ces châssis seront d'une entrée libre et fermés par des taquets.

Des volets en bois très mince de 15 millimètres entreront dans le châssis, et seront empêchés de travailler par deux lames de fer qui viendront jusque sur les montants où elles seront maintenues par un fort piton. Sur les côtés des montants seront deux poignées pour porter la ruche où l'on voudra.

Les deux madriers qui supportent la ruche pourront avoir quatre cales de 10 centimètres de hauteur sur 8 de largeur, pour être reçues dans des plats pleins d'eau.

Une peinture élégante couvrira cette ruche, dont l'effet est des plus pittoresque. On sent bien que ces dimensions n'ont rien d'absolu et sont relatives à la force de l'essaim, à la largeur de la ruche où l'on remet les cadres aux approches de la mauvaise saison.

Les entrées sont en dessus pour n'être pas incommodées par les abeilles. La ruche est séparée de la boîte pour pouvoir panser sans accident.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

De l'affublement, des outils et ustensiles.

§ 1er. — AFFUBLEMENT.

238. *Nécessité d'un affublement.* — Avant de rien entreprendre avec les abeilles, ne fût-ce que pour recueillir un essaim, et lors même que vous seriez au nombre des personnes privilégiées qui sont insensibles à la piqûre de ces insectes, vous devez vous couvrir de telle sorte que vous soyez parfaitement à l'abri de leurs attaques. On a vu des accidents terribles suivre la négligence ou la témérité de certaines personnes qui les approchaient sans précautions et prétendaient avoir des secrets pour les forcer d'êtres tranquilles.

Les abeilles, irritées par quelque cause que ce soit, se précipitent avec une telle fureur sur la personne qu'elles regardent comme leur ennemie, qu'elles ne tiennent aucun compte des substances repoussantes ou agréables dont elle a pu se couvrir.

Digitized by Google

239. *Description.* — Une blouse des plus communes, d'une couleur quelconque, sans ouvertures ni sur le devant ni sur les côtés, au col de laquelle on a cousu un tulle de coton à mailles assez larges pour qu'une abeille n'y puisse passer, de couleur noire ou verte, parce qu'avec le tulle blanc il se fait un miroitage qui empêche de voir; ce tulle aura 120 centimètres de largeur et 60 de hauteur, à son bord libre sera une coulisse dont le cordon se serrera au-dessus et autour du chapeau. Il est bon de se mettre autour du cou une large collerette en carton qui empêchera le tulle d'approcher de la figure. Le chapeau sera en paille car les abeilles enfoncent leur aiguillon dans le feutre, ce qui en fait périr un grand nombre. La blouse doit être introduite dans le pantalon de dessus ou au moins être serrée par une ceinture.

Les mains sont parfaitement garanties au moyen de sacs en calicot double, entre lesquels on met un sac de taffetas ciré, par excès de précaution. Ces sacs seront assez longs pour être attachés au dessus du coude ou simplement du poignet, sans doigts, pas même pour le pouce, et assez larges pour que la main puisse s'ouvrir toute entière. Ils seront carrés et non arrondis. Le pantalon sera à pied en cuir très large et sans pont, mais se fermant par une coulisse, ou bien les souliers seront en forme de brodequins, pour serrer le pantalon. Sous ce costume que certain

Digitized by Google

détracteur a bieu voulu traiter d'affitaille, on est tout à son aise, on respire, on entend, on peut répondre et l'on n'est pas exposé à se faire piquer de manière à garder le lit ou la chambre.

Les abeilles ont un instinct tout particulier pour se glisser à l'ombre par les plus petits trous, aussi faut-il avoir le plus grand soin de tenir son affublement en bon état.

J'ai vu trente abeilles passer sous un pantalon au travers d'une botte décousue; lorsqu'un pareil accident arrive, il faut rester calme, se retirer à l'ombre et dans un lieu frais sans se presser, et, là, se déshabiller tout doucement. Malheur à celui qui se sauverait ou qui frapperait sur les mouches qui circulent sous ses vêtements; restez tranquilles et elles ne vous piqueront pas.

§ 2. — OUTILS ET USTENSILES, MOYENS ASPHYXIANTS.

Article 1er.

240. *Enfumoir*. — Une certaine dose de fumée produite avec du vieux linge, de la bouse de vache desséchée, du foin mouillé, des coques de noix, met les abeilles en état de bruissement, état pendant lequel elles sont inoffensives; mais comme elles se font brûler à la flamme de ces objets, on a inventé, pour éviter cet inconvénient, un enfumoir fort commode: c'est un cylindre en tôle, terminé à ses extrémités par deux douilles

Digitized by Google

dont une est allongée comme celle d'un soufflet, par où s'échappe la fumée ; l'autre est élargie pour recevoir celle d'un soufflet ordinaire qu'on y maintient par une vis. La partie du cylindre où est cette douille s'ouvre sur charnière et emboîte le reste de l'enfumoir ; on l'ouvre, on y met les matières que l'on veut enflammer, avec un charbon et avec un soufflet on anime le feu, pendant que l'extrémité de l'autre douille est introduite dans une des entrées.

Quelques personnes se contentent d'un réchaud couvert d'une plaque trouée ou d'une sorte d'entonnoir en terre cuite. J'ai vu dans les environs de la Rochelle, les ingénieux habitants de ce pays, mettre des cordes détortillées entre deux tuiles creuses, y mettre le feu, et les dirigeant dans le vent, obtenir le même résultat. Quant à la *cinse,* sorte de torche qu'on voit souvent représentée, il faut la proscrire, parce qu'elle brûle trop d'abeilles.

Je me sers rarement de fumée, mes procédés exigeant nécessairement l'absence des abeilles et la fumée faisant se cramponner les abeilles sur les rayons plutôt que de les chasser, quand on ne sait pas bien s'en servir. Cela d'ailleurs n'empêche pas l'affublement, et nos ruches se manipulent si facilement maintenant, que les abeilles sont très peu irritées de nos visites, quand on sait les faire en temps convenable.

Digitized by Google

Article 2.

241. *Substances asphyxiantes.* — *Lycoperdon.* — L'enfumoir peut servir à porter dans la ruche la fumée de substances qui font tomber les abeilles dans une somnolence ou asphyxie momentanée, pendant laquelle on fait tout ce que l'on veut dans la ruche. Ainsi la coque de lycoperdon, vulgairement désigné sous le nom de *vesse de loup*, mis en état d'ignition, asphyxie spontanément les abeilles pour 15 à 30 minutes. Mais il faut en être sobre, car cette fumée en excès les tue complétement.

Article 3.

242. *Ether, chloroforme.* — Pour employer ces substances contre les abeilles, on a inventé des appareils considérables qu'il serait trop long de décrire ici; le plus remarquable et le mieux conditionné est celui de M. le docteur Herbert, qui pourvoit à tous les accidents qui peuvent arriver.

Lorsque je veux employer ces deux héroïques matières, je verse l'une ou l'autre dans une soucoupe que je recouvre d'un demi-globe en toile métallique comme la moitié d'un bouille-riz, je pose ce petit appareil sur un drap étendu à terre, puis suspendant la ruche sur des cales au-dessus de l'appareil, je relève le drap et le serre contre elle.

Le globe par sa convexité fait tomber les abeilles

Digitized by Google

autour de la coupe et empêche les premières asphyxiées de rester longtemps exposées à l'action délètère de cette liqueur; aussitôt qu'il s'évapore, il se fait un grand bruissement pendant 5 minutes, puis ce bruissement cesse tout à coup, je détache alors le drap sur lequel les abeilles sont tombées pour le plus grand nombre.

L'éther et le chloroforme sont évidemment les deux substances qui devraient être préférées pour l'asphyxie des abeilles, et mon appareil est le plus simple. Mais ces substances sont coûteuses, elles ont en outre l'inconvénient de laisser longtemps le miel imprégné de leur odeur.

Article 4.

243. *Acide carbonique.* — Dans cet ouvrage, essentiellemènt destiné aux praticiens, je ne décrirai pas l'appareil nécessaire pour obtenir ce gaz; on saura seulement que les abeilles sont immédiatement asphyxiées dans l'acide carbonique et reviennent promptement à la vie quand il est pur. Mais il est difficile à conserver, se mêlant promptement à l'air atmosphérique. Aussi ce n'est que comme expérience qu'on en a fait usage, mais c'est dommage.

Article 5.

244. *Par privation d'air.* — M. de Frarière qui nous a laissé un très bon livre, mettait sa ruche sur un drap et l'enterrait; quand il n'entendait

Digitized by Google

plus de bruit, il rabattait la terre, levait sa ruche et faisait ce qu'il voulait.

Il est plus simple et plus facile de mettre la ruche sur un tas de sable couvert d'un drap, et de la couvrir d'une cuve en zinc qu'on enfonce dans le sable. Au bout d'une demi-heure les abeilles sont asphyxiées, on lève la cuve et puis la ruche, et on opère, soit un essaim, soit une récolte.

245. *Appréciation de ces moyens.* — J'indique ces moyens, bien plus pour faire savoir tout ce que l'on a fait pour arriver à traiter les abeilles plus commodément, que pour les conseiller, car il ne m'est pas possible de croire que cette suspension de la vie plus ou moins souvent répétée ne nuise aux abeilles, et la plupart d'entr'eux sont peu à la portée du véritable producteur.

Article 6.

246. *Chambre noire.* — Il nous faudrait donc longtemps encore être exposé aux piqûres des abeilles, à l'extrême chaleur, et au trouble du rucher, si M. de Chévigné qui suit notre méthode avec le soin le plus scrupuleux, et qui veut bien m'honorer de sa précieuse amitié, n'avait trouvé le *jucundè* de l'apiculture et ne l'avait mis avec une grande habileté à la portée de tout le monde.

Cet apiculteur a auprès de son rucher une

Digitized by Google

chambre noire, ne recevant de lumière que tout juste ce qu'il en faut pour voir assez, La veille de sa visite aux ruches, il les ferme, puis après son déjeûner, il les porte les unes après les autres dans cette chambre noire, les pose sur une table, les entrouvre et leur lance un peu de fumée au moment du bruissement; il ouvre la porte, sort les rayons tout chargés d'abeilles et les fait tomber avec les barbes d'une plume dans une boîte couverte d'un rideau pour la rendre plus obscure. Chaque rayon est ainsi débarrassé et visité, puis remis en place, et les abeilles reprises dans leur repaire en les faisant tomber sur une planche, sont jetées dans la ruche qu'on ferme et que l'on porte au rucher.

Combien cela est commode! on n'a pas eu chaud, on n'a pas été exposé à être piqué, tout le rucher est resté tranquille, on ne s'est pas pressé et on a agi avec compas et mesure.

Nous ne pouvons trop recommander ce procédé déjà mis en usage par d'autres apiculteurs avec beaucoup de succès.

Article 7.

247. *Le Cératome ou Mélitome.* — Instrument destiné à couper les rayons qui contiennent le miel, ou ceux qui en sont dépourvus et qu'il est à propos de rogner, mais utile seulement pour les ruches communes, très usité dans beaucoup

Digitized by Google

de localités, de forme peu variable, un de ses bouts est élargi en lame coupante, l'autre est recourbée, amincie, pour couper également; elle ne doit avoir que 9 millimètres de largeur, et l'autre bout 27 à 30. Cet outil dont nous décrirons ailleurs l'usage, sert surtout à couper les vieux rayons qu'on enlève des ruches que l'on transvase. Mais pour la récolte de la cire ou du miel de nos ruches le couteau le plus commun suffit.

Article 8.

248. *Casier.* — Lorsqu'on veut voir tous les rayons et nettoyer l'intérieur de la ruche, il faut les placer proprement sur un meuble fait exprès, car, à terre, sur l'herbe ou le sable, les abeilles courent partout et se perdent.

Sa construction est des plus simples, une planche *a a, b b,* de cinq décimètres de longueur et de 35 centimètres de largeur, forme le fond du casier. Une deuxième planche *b b, c c,* de même dimension, est clouée contre l'un de ses longs côtés *b b,* et forme un angle droit. L'assemblage de ces deux planches est consolidé par deux autres triangulaires *a, b, c,* clouées sur leurs petits côtés *a b, b c,* des baguettes *m, n,* servent à isoler les cadres qu'on dépose sur ce casier, elles ont 1 centimètre ou plus d'épaisseur, et sont clouées sur les deux grands côtés libres

Digitized by Google

du casier, à 4 ou 5 centimètres les uns des autres. Deux autres baguettes d'un centimètre d'épaisseur, sont clouées sur la planche *a a*, *b b*, pour empêcher d'écraser les abeilles qui seraient sous les cadres plats. Cet appareil porte sur deux gros bâtons ou madriers de 8 centimètres d'épaisseur. Une anse ou anneau est à son bord supérieur pour le porter ou le suspendre dans le laboratoire.

Article 9.

249. *Le baquet au miel.* — Un vase en bois ou en fer blanc est nécessaire pour recevoir le miel qu'on récolte, mais il faut que le couvercle soit divisé en deux parties dont une fixe, immobile; et l'autre se fermant par ressort, deux cuirs de 50 millimètres de largeur cloués à ces deux portions, font très bien l'office du ressort. L'opérateur ne pouvant oublier de fermer le couvercle, il ne sera pas pillé lorsqu'il est obligé d'agir en plein air, ce qui n'arrive que trop souvent.

Article 10.

250. *Le mellificateur.* — J'ai donné ce nom à une boîte dans laquelle j'expose les rayons au soleil pour en extraire le miel. Elle sera d'une dimension relative à l'exploitation. Pour 10 ruches, il suffit de lui donner une longueur *a b* de 1 mètre sur une largeur *b c* de 60 centimètres, sa partie postérieure *c h* aura 40 centimètres de hauteur, et sa partie antérieure *a d* 33; le fond

Digitized by Google

et les côtés seront parfaitement joints par des rainures; pour que le fond ne se gâte pas sur le sol, que les fourmis ne montent pas dans l'appareil, on lui donnera quatre supports de 10 centimètres de longueur sur 8 de largeur en carré, lesquels poseront dans des assiettes pleines d'eau. A 20 centimètres au-dessus du fond et en dedans de la boîte, on établira une tringle ou des tasseaux pour servir de point d'appui à un châssis qui devra entrer librement dans la boîte. Il sera séparé en deux parties égales par une traverse. Il régnera dans tout son pourtour une série de pointes la tête en bas, à 4 ou 5 centimètres les unes des autres, un canevas un peu serré et garni tout autour d'un ruban de fil de même longueur et largeur que le châssis, sera fixé à ces pointes. Au-dessous de ce châssis seront deux bassines en zinc, les poignées tournées en dedans, auxquelles on pourra adapter une gargouille qui s'ouvrira au-dessous et qu'on tiendra bouchée par un liége, pour laisser tomber le miel sans être obligé de les sortir de la boîte.

Le dessus sera fermé par un châssis vitré formant une forte feuillure qui circonscrira tout l'appareil. Une poignée sera à chaque bout pour transporter le mellificateur.

Cette boîte remplace on ne peut plus avantageusement toutes les sortes de pressoirs dont on a coutume de se servir.

Digitized by Google

Article 11.

251. *Le tamis.* — Le miel passé sur le canevas du mellificateur est ordinairement entremêlé de beaucoup de cire; pour l'en séparer on le passe sur un tamis de soie ou toile à moulin. Ce tamis aura des dimensions relatives à la quantité de miel qu'on fabrique.

Article 12.

252. *Articles divers.* — Les vaisseaux où l'on déposera le miel seront de grès pour celui qui reste à la maison, et de bois pour celui qu'on expédie. Une capacité pouvant contenir 20 litres de liquide peut recevoir 25 kilogrammes de miel. Un drap est indispensable pour mettre sous la ruche, afin que les abeilles ne se perdent pas, et que les voyant mieux on ne les écrase pas; ainsi que des plumes pour chasser les abeilles de dessus les cadres et balayer les ordures qui sont dans la ruche. La moitié d'un bouille-riz est très convenable pour loger la reine dont on veut faire un essaim. Il faut des tenailles de cordonnier pour arracher les traverses des ruches que l'on transvase; un bon couteau; une égoïne pour couper les ruches qu'on veut démolir; du fil de fer pour attacher les rayons sur les cadres; enfin, un flacon contenant de l'ammoniac ou de l'eau de chaux ou bien encore de l'eau végéto-minérale.

Digitized by Google

Article 13.

253. *Le sac aux essaims.*—Lorsque l'on court la campagne au temps des essaims, il est bon d'être muni d'un sac fait exprès, pour ne pas être obligé de serrer dans sa chemise celui qu'on rencontrerait.

Car un essaim est tellement précieux, qu'on doit s'en emparer lorsqu'on le rencontre, et le mettre n'importe où, fût-ce dans sa chemise convertie en sorte de sac, comme cela est arrivé à certain docteur qui, revenant de chez ses malades, ne fit aucune difficulté de se mettre sous ses vêtements et de faire tomber dans sa chemise convertie en sorte de sac, un essaim qu'il avait rencontré dans un pays perdu, loin de toute habitation.

Ce sac sera en canevas jaune, tenu large dans son fond par un osier ou un fil de fer, et ouvert vers le milieu de sa hauteur par un autre cercle pareil, le reste du sac aura une coulisse à son pourtour, dans laquelle sera passé un cordon pour le serrer lorsque l'essaim y sera reçu. On pourra lui donner 0m 33 de hauteur sur 30 de largeur.

Digitized by Google

Digitized by Google

TROISIÈME PARTIE.

SOINS A DONNER AUX ABEILLES,

OU

APICULTURE PROPREMENT DITE.

Installation du rucher; achat et récolte des essaims, direction d'un rucher composé de ruches à cadres verticaux; du miel et de la cire.

CHAPITRE PREMIER.

Installation du rucher.

CONTRÉES ET PLANTES FAVORABLES A L'ÉTABLISSEMENT D'UN RUCHER; EXPOSITION DU RUCHER ET DISPOSITION DES RUCHES; ACHAT DES RUCHES ET LEUR TRANSPORT.

§ 1er. — CONTRÉES ET PLANTES FAVORABLES AUX ABEILLES.

254. — La France n'ayant pas assez d'abeilles, laisse par conséquent perdre une grande quantité de miel que ses plantes produisent, et n'a pas la quantité de cire qu'elle pourrait recueillir, ce qui la rend tributaire de ses voisins. Cent soixante-quinze ans avant Jésus-Christ, la Corse,

Digitized by Google

à elle seule, payait aux Romains, ses maîtres, un tribut de 200 mille livres de cire. Il y a cent cinquante ans, on en blanchissait 500 mille à Rennes, capitale de la Bretagne, et les Labourdonnais et autres déclaraient que cette province pouvait nourrir un tiers d'abeilles de plus. Tout habiles que nous soyons devenus dans la production des matières propres à l'éclairage, ou à extraire des principes sucrés, cependant le miel et la cire sont très recherchés et ne peuvent être remplacés dans une foule de circonstances. On doit donc essayer de multiplier les mouches qui produisent ces précieuses substances, et qui seules savent les prendre là où souvent l'homme ne se doute pas de leur présence.

255. *Choix du lieu.* — Les abeilles se dirigent naturellement là où la nature leur produit ce dont elles ont besoin, et si on peut chercher à augmenter leurs ressources, il faut bien se garder d'engraisser les terres, de les labourer ou de semer pour elles ; lors donc qu'on voudra se livrer à ce genre de culture, on devra choisir un lieu qui leur soit propice et qui ne soit pas susceptible de recevoir des améliorations agricoles qui puissent un jour faire disparaître les plantes qu'elles aiment le mieux, et dont la présence leur est même indispensable. On basera ainsi sur l'abondance des fleurs de la localité la quantité de ruches qu'on voudra y établir, et il ne faudra

Digitized by Google

pas se hâter de les multiplier, se bornant pendant plusieurs années consécutives à un nombre restreint, se rappelant qu'une année mauvaise détruit un trop grand rucher qui, moins nombreux, se conserverait bien.

Il y a des contrées plus favorables les unes que les autres; ainsi, les îles de la Méditerranée, les côtes de l'Océan, en entourant le pays d'une atmosphère toujours humide, sont singulièrement favorables aux abeilles. Les pays de forêts et de bruyères, ceux où l'on cultive le blé noir ou sarrazin (*fagopyrum*), ou les colza, les choux, les navettes et œillettes fournissent d'abondantes récoltes de miel et de cire. Les pays de montagnes, où croissent naturellement les plantes aromatiques, donnent une excellente qualité au miel.

Les contrées où l'on fait des prairies artificielles de sainfoin, de trèfle et de luzerne, les environs des villes qui ont un grand nombre d'arbres fruitiers et de jardins de plaisance; les localités où il y a beaucoup d'arbres verts, conviennent parfaitement à cette industrie. Mais les éducateurs de ces pays doivent mettre de la prudence et de la circonspection dans leurs récoltes, car ceux de ces pays qui ne sont couverts que de prairies artificielles n'offrent rien ou presque rien aux abeilles après le fauchage; il en est de même après que la fleur des choux, des colza, est

Digitized by Google

passée, si le reste de la contrée n'est occupé que pardes céréales ; aussi, dans ces pays, a-t-on coutume de faire voyager les ruches après la récolte de ces diverses plantes ou la disparition de leurs fleurs.

Dans les environs des villes, les gelées printanières détruisent les fleurs des arbres fruitiers, et les abeilles courent les plus grands risques, parce qu'elles ne trouvent plus que des fleurs doubles, l'ornement des jardins ou des légumineuses qui ne fournissent pas plus de ressources les unes que les autres.

256. *Plantes favorables.* — La nature de cet ouvrage ne permet pas de donner la nomenclature complète des plantes convenables aux abeilles; ce serait les nommer presque toutes et on aurait plus tôt fait de désigner celles qu'elles ne fréquentent pas. Pour que les abeilles puissent prendre le miel sur les fleurs, il faut qu'elles soient largement ouvertes, et que leur corolle ne soit pas trop profonde. Ainsi, les réséda, les tilleuls, les sycomores, les violettes, les hysopes, les lavandes, les romarins, le thym, la sarriette, les pavots, les fèves, les catalpas, les asters, les verges-d'or, les centaurées, les chicoracées, les cucurbitacées, les oignons, les borraginées, les ronces, groseilliers, framboisiers, etc., etc., leur fournissent d'abondandes récoltes de miel et de pollen. Certaines plantes, telles que les vesces,

Digitized by Google

les pois, donnent une miellée abondante sur leurs tiges, et qu'on voit aussi sur les vieilles feuilles de pin, chêne, ronce et autres. Les genêts, les ajoncs, sont aussi très fréquentés, ainsi que les saules, marsaules, ormeaux, peupliers. Enfin, il n'y a sorte d'arbres qui produise un corps sucré de pollen ou de la propolis, sur lesquels on ne soit sûr de les rencontrer. Les épines-vinettes, le lyciet, les mahonia, devront former les haies, et on les y verra souvent. Elles fréquentent avec avidité les pêchers, amandiers, abricotiers, acacias, pommiers et toutes sortes d'arbres que je ne puis vraiment énumérer ici.

257. *Utilité des plantes auprès du rucher.* — Il ne faut pas croire qu'il soit inutile de planter autour du rucher, car, si les abeilles savent trouver les fleurs éloignées, on les voit cependant rester sur celles qui leur conviennent bien et dont on sait pourvoir son terrain, elles leur sont même très utiles lorsque, dans les mauvais jours, elles craignent d'entreprendre de longues courses. S'il est certain qu'elles vont au loin, elles ne s'en trouvent pas mieux, car beaucoup périssent en route et les ruches restent faibles.

258. *Nécessité de l'eau.* — Au nombre des avantages que présentent certaines localités, est la présence de ruisseaux d'eau pas trop dure ni trop froide, car les abeilles en sont très avides.

Digitized by Google

Si donc le rucher n'avait pas d'eau dans son voisinage, il faudrait avoir soin, dans les temps secs, de fournir aux abeilles cet indispensable aliment. Pour cela, on établit des cressonnières sur lesquelles elles semblent se plaire; on laisse écouler sur des gazons de l'eau contenue dans un tonneau qui ne se vide qu'en soixante jours, en ne la laissant tomber que goutte à goutte.

Mais il faut éviter les larges surfaces d'eau non couvertes de feuilles ou de mousse, parce qu'il s'y noie beaucoup d'abeilles.

§ 2. — EXPOSITION DU RUCHER ET DISPOSITION DES RUCHES.

258. *Exposition du rucher.* — Si l'on en juge par le choix que les abeilles font très souvent de leur gîte, on serait tenté de croire que l'exposition du rucher est assez indifférente; cependant, tous les éducateurs se sont vivement préoccupés de cette question; et l'opinion la plus souvent émise est celle qui consiste à regarder comme préférable l'exposition à l'est, ou soleil de dix heures. On trouve, en effet, fréquemment des ruchers exposés de cette manière; mais, comme on profite généralement d'un mur, d'une haie, pour les abriter, il n'en est pas toujours ainsi, et on trouve des ruches tout à fait à l'ouest. Mais, dans les bonnes années et les pays très convenables, toutes les expositions sont bonnes;

Digitized by Google

on a seulement remarqué que les abeilles des ruches tournées à l'ouest étaient plus tardives à sortir, ce qui peut leur être nuisible dans les années sèches, parce que l'humidité du matin, disparaissant alors de bonne heure, les abeilles, peu matinales, n'arrivent sur les fleurs que lorsque la sécheresse a fait durcir le miel qu'un peu d'humidité tenait liquide et facile à enlever.

La forme carrée de notre ruche lève toute difficulté, chacune de ses faces présentant des ouvertures et regardant les quatre points cardinaux; seulement, on aura le soin de mettre la partie inclinée au sud, afin que le soleil enlève promptement la pluie ou les vapeurs. Lorsqu'on dispose un rucher nombreux, on choisira l'est, le soleil de dix heures.

259. *Voisinage des arbres.* — On choisira aussi le voisinage d'arbres d'une certaine élévation et laissant entre eux des clairières; ils coupent le vol des hirondelles et permettent aux abeilles d'échapper à la rapidité de leurs poursuites, mais on ne les mettra pas dans un endroit entouré de trop d'arbres, dans le feuillage desquels elles se perdraient.

260. *Position des ruches; précautions contre l'excès du froid ou de la chaleur; les hangars.* — On tiendra les ruches assez élevées de terre pour que l'humidité du sol n'y arrive pas, et que les

Digitized by Google

crapauds et autres ennemis n'y puissent pénétrer; on mettra quatre pieux de bon bois d'acacia ou de châtaignier, couverts de coltar et assez près les uns des autres pour que les bords de la ruche les dépassent; ils seront élevés de 35 centimètres au-dessus du sol, et enfoncés d'autant. Si ce sol est favorable aux fourmis, on se servira de tabourets dont les pieds seront plus écartés par en bas que dans le haut, où la ruche sera posée.

Couvertes nécessairement d'une planche, de tuiles ou d'ardoises, je n'abrite mes ruches de branchages, de surtouts en paille, que lorsqu'il y a excès de chaleur ou de froid, et, dans ce cas, je fais des cordes de foin, dont je les enveloppe entièrement. Toutes ces couvertures doivent être visitées souvent, parce qu'il s'y loge une foule d'ennemis. Dans les pays chauds, on doit faire un grand nombre de trous aux parois des ruches, sans agrandir les entrées. On peut mieux encore remplacer la porte par un châssis en toile métallique.

Il ne faut pas placer les ruches trop près des haies ou des murs qui servent de refuge aux oiseaux, aux lézards, aux papillons et donnent des points d'appui aux toiles d'araignées. Il faut aussi pouvoir circuler autour de chaque ruche, et il vaut mieux, pour les visiter, passer derrière que devant. Le sol du rucher sera tenu propre

Digitized by Google

et solide; il serait bon qu'il fût couvert d'une matière qui ne se réduisît ni en boue ni en poussière. Pour empêcher l'herbe de pousser, je répands sur la terre des cendres lessivées, mais il en faut quelques centimètres d'épaisseur.

Quant aux hangards, sous lesquels on met quelquefois les ruches, ils sont nuisibles et doivent être rejetés.

261. *Isolement des ruches.* — Dans les pays où les ruches sont tout auprès les unes des autres, le pillage est très commun. Il est bon de les tenir isolées pour éviter cet inconvénient; sans les mettre sous les arbres, il est bon que quelqu'un de ceux que l'on a, projette son ombre de midi sur les ruches, cela les rafraîchit. Quelques cordons de vigne passant au-dessus remplissent très bien ce but. J'en ai même vu qui étaient placées le long des murs au-dessous des treilles et qui se portaient fort bien.

262. *Peu éloignées de la maison.* — Les ruches doivent être auprès de l'habitation, mais dans un lieu qui ne soit pas trop fréquenté par les hommes et les animaux, car les mouvements continuels inquiètent les abeilles qui se jettent sur les travailleurs et pourchassent au loin le bétail; il faut élever aussi des barricades au devant des ruchers pour empêcher les porcs de les renverser, les poules de venir manger les abeilles et les mettre à l'abri d'un coup de main des

Digitized by Google

voleurs à deux jambes qui, malgré la sévérité des lois, en sont fort avides.

263. *Loin des usines.* — Le voisinage des usines où il se produit beaucoup de fumée, convient peu aux abeilles, qui sont nécessairement incommodées par les nuages sulfureux qui en sortent et qu'elles sont obligées de traverser. Lorsque les raffineries de sucre avaient leurs chaudières ouvertes, il en périssait dans ces usines un très grand nombre. Mais actuellement elles sont un très bon voisinage ainsi que les greniers des confiseurs. Elles commettent dans ces magasins de tels ravages, qu'à Nantes on a pris le parti d'en fermer les fenêtres avec de la toile métallique, ce qui a causé la ruine de très beaux ruchers du quartier de la Madeleine.

264. *Le bruit n'incommode pas les abeilles.* — Nous avons fait connaître les doutes sur l'ouïe des abeilles. Il est certain que le bruit des cloches ne les incommode pas, car on en trouve souvent dans le haut des églises, elles y vivent longtemps, jettent de nombreux essaims, et n'en disparaissent que pour y revenir encore. Nous en avons vu aussi sur le bord de grandes routes très fréquentées et même près des chemins de fer, ce qui dénote que le bruit et le mouvement ne leur sont pas aussi pernicieux qu'on se l'imagine.

265. *Les fumiers, les marais.* — Les fumiers,

Digitized by Google

les marais, ne leur nuisent pas tant par la mauvaise odeur qu'ils répandent et les miasmes ou vapeurs humides qui s'en dégagent, que par les nombreux insectes qui y éclosent, ou bien les grenouilles qui habitent ces derniers, et, qui happent sans pitié ces pauvres abeilles qui viennent se désaltérer.

266. — Les personnes qui ne pourraient avoir un cabinet, un laboratoire, feront bien d'avoir un endroit très boisé, très ombragé, pour s'y retirer avec les ruches qu'elles veulent travailler, l'entrée d'une cave est très propice à cette manipulation.

§ 3. — ACHAT ET TRANSPORT DES RUCHES.

267. *Epoque des achats.* — Dans les pays où l'on a l'habitude de tuer les abeilles pour faire la récolte des provisions qu'elles ont accumulées avec tant de peines et de soins, il faut nécessairement choisir, pour l'achat des ruches, l'époque où s'exerce ce massacre, car avant ou après cette époque, on éprouve mille difficultés fondées sur des préjugés sans doute absurdes, mais qui n'en ont pas moins pour point de départ le respect porté généralement aux abeilles.

Comme c'est en octobre que l'on récolte le miel dans ces pays, c'est donc alors, et même avant, qu'il faut en acheter malgré tous les risques que l'on court pendant l'hiver, si l'on n'a pas acheté

Digitized by Google

de très fortes ruches et même malgré cela, car nous venons d'en voir une qui a donné 12 kilogrammes de miel et que les abeilles ont abandonnée, et nous en avons deux moins riches dont les abeilles ont cependant succombé, mais il faut s'y résigner. D'ailleurs leur acquisition en mars, en avril ou au moment de l'essaimage, en augmente toujours le prix, et leur transport est alors des plus dangereux.

Un très bon apiculteur de l'arrondissement de Saumur a trouvé que sept de ses ruches avaient dépensé 54 kilogrammes du 27 septembre 1852 au 12 avril 1853, et l'année précédente moitié moins.

268. *Choix des ruches.* — On achètera de préférence les ruches qui ont jeté un essaim; car on sera certain d'avoir une jeune reine, puisqu'il est démontré que c'est toujours la vieille qui part la première pour aller fonder une colonie. Il ne faudra pas tenir compte de la couleur enfumée des rayons, si la ruche est bien lourde; et quand ils sont bien jaunes et qu'ils tombent sur le tablier, il faut renverser la ruche et voir s'il n'ont point été rognés au printemps précédent, bonne pratique d'ailleurs et assez commune en certains pays.

Les bonnes ruches sont parfaitement soudées au tablier, et lorsqu'on les frappera du doigt, les abeilles devront répondre par un bruit sourd et

Digitized by Google

profond longuement prolongé. Si au contraire le bruit est sec et argentin, la ruche a peu d'habitants et est mal approvisionnée. Les gardiennes après ce choc ne doivent pas tarder à venir à la porte voir ce qui se passe.

La ruche détachée et renversée doit présenter ses rayons tout couverts d'abeilles, dont le plus grand nombre offrira un point blanc sur le dernier anneau. Elles auront leurs aîles peu frangées et leur corps lisse et luisant; le tablier sera propre. S'il y avait des mâles, il faudrait bien se garder d'acheter la ruche, car la reine n'existe pas. Le poids d'une bonne ruche est de 20 à 25 kilog. pour une capacité de 33 centimètres de largeur sur 50 de hauteur. Cependant il faut prendre garde que ce poids ne dépende du mortier ou pourget, dont la plupart des ruches en bourdaine ou osier sont recouvertes, car dans les pays où l'on vend les ruches, on a le soin d'en mettre très épais et même d'ajouter une pierre au haut de la ruche, sous prétexte de la rendre plus solide contre le vent.

On conçoit que les ruches à cadres ne présentent aucune fraude possible, puisqu'on en visite tout le contenu avant de rien conclure.

369. *Transport des ruches.* — Le prix débattu et convenu, on marque les ruches, et l'on revient en décembre ou même en février, les prendre pour les emporter, mais cela ne doit avoir lieu que si

Digitized by Google

le vendeur mérite bien notre confiance. Ce transport se fera le soir ou de grand matin : on enlève la ruche de dessus son siége, on la pose sur une serpillière, ou un canevas mis à terre, on le relève tout autour et on le serre avec une corde, puis renversant la ruche, on la met sur une hotte ou sur une chaise qui en fait l'office, et on l'emporte à sa destination. Si l'on en a beaucoup, on les met dans des paniers sur le dos d'un cheval ou d'un âne, ou bien encore dans des charrettes bien garnies de paille; si la voiture était suspendue, le transport serait bien moins dangereux. Ces précautions sont indiepensables, parce que les secousses détacheraient les rayons s'ils étaient dans leur position naturelle; dans les ruches à cadres, dont les rayons sont soutenus par des traverses, il y a moins de danger, mais il n'en faut pas moins prendre cette précaution de peur d'accident. On fixe la plaque trouée et les trappes avec des pitons et les traverses supérieures avec de bonnes vis à bois.

270. *Installation des ruches.* — Lorsque les abeilles ont été transportées à une certaine distance, il faut leur donner la liberté aussitôt qu'elles sont arrivées à leur destination. Agitées par le voyage, elles se sont échauffées et ont besoin d'air; mais si on les laisse dans le voisinage du rucher d'où elles proviennent, il faut prolonger leur captivité. On a soin pendant plu-

Digitized by Google

sieurs jours de leur ouvrir tous les soirs pour faciliter le renouvellement de l'air, et on les ferme avec soin tous les matins. En hiver il est inutile de les retenir captives.

271. *Heure convenable pour prendre les ruches.* — Lorsqu'on veut transporter les abeilles, il ne faut pas attendre que la nuit soit close pour les renfermer, car il est à craindre, s'il ne fait pas bien froid, qu'elles ne se jettent sur l'apiculteur, et ne sachent plus dans l'obscurité par où retourner à la ruche; on en est fort incommodé et on en perd un grand nombre.

272. *Transport pour le pacage.* — Dans les pays où les cultures donnent des fleurs précoces, on a pris l'habitude de faire une première taille après leur disparition et de porter les abeilles dans une autre contrée souvent assez éloignée, où des plantes fleurissent plus tard. Les vieilles ruches sont dépouillées entièrement de leurs rayons, les abeilles pour cela sont chassées, transvasées dans une ruche provisoire et remises après la dépouille, dans celles d'où on les a forcé de sortir, on les y renferme avec une serpillière ou canevas; et on en charge des voitures qui les portent à 15 ou 20 lieues dans les landes, près des forêts. Les essaims sont respectés, on leur laisse leurs rayons. Mais on les tient renversés tout le temps du voyage. Il se passe dans leur traversée, alors même qu'elle se fait par nos

Digitized by Google

rapides chemins de fer, un phénomène fort remarquable de leur extrême amour du toît maternel..... Si, mal closes, il s'en échappe quelques unes, elles voltigent en tourbillonnant autour du wagon qui porte leur demeure et en suivent la rapidité; le soir venu elles rentrent au logis. J'avais déjà observé ce fait pour celles qu'on transporte à bras. Arrivées à leur destination elles sont confiées à un mouchier, parquées dans un même enclos, et remplissent promptement les magasins nouveaux qu'elles font.

Le pacage se faisait ou se fait encore sur différentes rivières. Un bateau est chargé de ruches et descendu ou remonté suivant les localités qui fleurissent et devant lesquelles on jette l'ancre. On juge de la richesse des provisions par la quantité de centimètres dont le bateau s'enfonce dans l'eau.

La même chose se pratique dans les environs de Paris et en Normandie, mais les ruches sont placées sur des voitures, sortes de ruchers ambulants.

273. *Ne pas changer les ruches de place.* — C'est une faute des plus graves que de changer de place une ruche qu'on a établie les jours précédents dans un lieu qui ne convient plus. Un éducateur m'a avoué que son rucher avait été presque entièrement détruit, parce que, pendant qu'il était retenu au lit, il plut à son jardinier

Digitized by Google

de passer telle et telle ruche à la place de l'autre; les abeilles se rendirent à leur place ordinaire, y trouvèrent des étrangères qui leur livrèrent combat, et la terre en était toute couverte. Quand vous ne déplaceriez votre ruche que de quelques centimètres, les abeilles ne sauraient plus retrouver leur entrée; elles font des tentatives infructueuses et pendant longtemps, enfin, lasses, elles courent sur la ruche et trouvent enfin un passage où elles ne pénètrent qu'en hésitant, sortent et rentrent enfin.

Si vous la portez à quelque distance, vous les voyez pendant plusieurs jours se tenir suspendues par le vol au-devant de l'endroit où était la ruche; si vous y avez laissé une planche, un piquet, elles s'y attachent, s'y accumulent, s'y groupent, y passent la nuit et ne pensent nullement à la ruche déplacée d'où elles sont parties.

Elles ne doivent pas plus bouger qu'un vieux chêne, dit Gélieu.

Digitized by Google

CHAPITRE II.

Achat des essaims et manière de les recueillir.

§ 1. — ACHAT DES ESSAIMS ; MANIÈRE DE RECUEILLIR LES ESSAIMS NATURELS ; PEUT-ON LES ARRÊTER.

274. *Achat.* — Au lieu d'acheter des ruches, il vaut mieux essayer de se procurer des essaims. Les propriétaires d'abeilles ne font ordinairement aucune difficulté d'en céder ; ils se chargent même de les loger dans les ruches que vous leur fournissez.

Mais comme, en général, on ne sait pas bien les recueillir dans les endroits où ils sont posés, et encore moins les forcer à sortir des ruches avant leur départ, il faut apprendre à exécuter soi-même ces deux opérations. Les essaims ordinaires coûtent 5 à 6 francs et même 15, suivant les localités, et, si le vendeur les garde au rucher jusqu'en novembre, on lui donne 2

Digitized by Google

francs de plus, mais il ne faut acheter que les bons essaims et, la seule manière de s'assurer de leur bonté, est de les peser.

275. *Manière de les recueillir.* — Si, en se promenant, on trouve un essaim ou s'il vient à s'en abattre un sur votre propriété, il faut savoir le recueillir.

Avant tout, il faut préparer la ruche dans laquelle on veut le mettre; on en visite bien tout l'intérieur, on voit si les cadres sont solides, et, sur celui qui occupe le milieu de la ruche, on attache un gâteau régulateur, ou mieux, on place tout un cadre bâti, si on en possède. Si les cadres sont de ceux que j'ai appelés de champ, on se dispense de cette précaution. On peut parfumer la ruche avec certaines herbes ou l'emmieller, tout comme on peut s'en dispenser. Le principal est que la ruche soit propre, ait bonne odeur; c'est pour cela qu'il faut de bonne heure les mettre dehors sur le siége qu'on leur destine.

276. *Récolte d'un essaim fixé à une branche.* — Puis, affublé de haut en bas, on se rend au lieu où l'essaim est fixé. On étend un drap par terre, au-dessous de lui, puis, portant un panier, une ruche commune de la main gauche, on en présente l'ouverture sous la masse d'abeilles et, saisissant de la main droite la branche où elle est fixée, on lui imprime une vive secousse qui détache les abeilles et les fait tomber dans le vase

Digitized by Google

qu'on leur présente, puis, avec les barbes d'une plume, on fait tomber celles qui sont restées; alors on renverse la ruche sur le drap et, posant à côté la ruche à cadres, ouverte du côté opposé au soleil, on soulève la ruche contenant les abeilles, on lui donne une secousse sèche, les abeilles tombent et se dirigent avec empressement dans le domicile qu'on leur a préparé. Pendant qu'elles se logent, on fait tomber celles qui viennent se fixer sur la branche, on attend un quart-d'heure, puis on met la porte à la ruche, on passe la ficelle par dessous, on la lie fortement par dessus et on emporte la ruche à la place qu'on lui a destinée, sans s'occuper de son éloignement de celle d'où l'essaim est sorti.

Cette précaution est indispensable, parce que les maréchaux-des-logis pourraient bien revenir et déterminer l'essaim à le suivre.

Mais si la branche sur laquelle l'essaim s'est fixé est trop grosse pour la remuer, on frappe au-dessus de l'essaim un vigoureux coup de maillet, ce qui le fait très bien tomber; ou bien on se contente de le détacher en passant une plume, une simple baguette, entre les abeilles et la branche. Si la reine est tombée, les abeilles, que ce mouvement fait voltiger, ne tardent pas à se rendre près d'elle.

On ne doit pas craindre que les abeilles retournent à la ruche-mère, elles restent deux ou

Digitized by Google

trois jours sans sortir, ce qui suffit pour les dépayser.

277. *Essaim au haut d'un arbre.* — Nous avons supposé que l'essaim s'était fixé sur une branche peu élevée, et c'est dans cette situation qu'il est le plus facile à recueillir. Mais il n'en est pas toujours ainsi; s'il se place au haut d'un arbre, à une branche où on ne puisse parvenir aisément, il faut attacher une ruche (ou un panier) à une branche bifurquée, de manière qu'en la descendant, elle reste toujours l'ouverture en haut, ce qui exige qu'elle soit mobile dans la bifurcation de la perche. Cette ruche sera portée au-dessous des abeilles, pendant qu'un homme monté dans l'arbre secouera la branche pour faire tomber l'essaim, et en chassera le reste avec un balai.

278. *Essaim placé à terre.* — Si l'essaim s'est placé à terre, il suffit de le couvrir d'une ruche qu'il sera nécessaire d'envelopper convenablement, pour qu'il ne puisse la quitter, car, il peut se faire qu'il se passe un temps assez long avant que l'essaim se décide à y monter.

279. *Essaim fixé à un corps solide.* — S'il est sous un corps solide, un pan de mur qu'on ne puisse mouvoir, on présente une ruche dessous et on le fait tomber comme lorsqu'il tient à une grosse branche; c'est aussi le cas de se servir du sac à essaims, on renverse sa partie supérieure

Digitized by Google

et, passant le cercle entre la pierre et l'essaim, on le fait tomber dedans, puis on relève et on serre la coulisse.

280. *Essaim fixé dans une haie ou sur plusieurs branches.* — Les essaims qui se fixent dans une haie ou s'éparpillent sur plusieurs branches, ne sont pas faciles à récolter. Cependant, il y a toujours un groupe principal, c'est celui sur lequel il faut fixer une ruche provisoire et, sans s'exposer à ce qu'il parte, en attendant qu'il monte à la ruche, il faut l'asperger d'eau fraîche, ainsi que les groupes voisins; saisies par la fraîcheur et l'humidité, les abeilles se réfugient sous le toit protecteur qui se présente. Si les groupes sont séparés comme lorsqu'ils contiennent chacun une reine, il faut, avec une plume, les disperser; si l'eau qu'on leur jette ne leur fait pas prendre une bonne direction, et alors, les abeilles se rendent au groupe principal.

Si l'on avait le courage de chercher la reine et l'adresse de la trouver, l'essaim obéirait, mais c'est vraiment perdre un temps considérable, et le procédé que je dois à mon voisin, M. Bodère, est efficace et prompt.

281. *Essaim fixé contre un mur.* — Il y est ordinairement éparpillé sur une large surface; la recherche de la reine est très facile; si, cependant, on ne la trouve pas, il faut appuyer un des bords de la ruche contre le mur avec un bou-

Digitized by Google

chon de paille trempé dans de l'eau froide, on asperge celles qui sont autour.

Si le mur présente des anfractuosités, s'il est creux, il faut démolir pour y chercher l'essaim qui s'y cache, puis le poursuivre par le même moyen et avec les mêmes mesures.

282. *Essaim fixé dans les troncs d'arbres et les cheminées.* — Les essaims qui se sont établis dans ces obscures demeures, qu'ils paraissent aimer beaucoup, sont très difficiles à en faire sortir. S'il n'y a pas encore de rayons, on peut espérer de les faire déguerpir par de la fumée, et tendre une ruche au-dessus, dans laquelle ils montent; mais pour les arbres c'est douteux. — Quand c'est dans une cheminée, on fait monter le couvreur, on l'affuble bien, et armé du sac aux essaims fixé à deux tiges de fil fer qui le tiennent tendu et ouvert, on descend le sac jusqu'au dessous de l'essaim, puis, le relevant, en passant un des côtés entre l'essaim et la cheminée, on l'amène tout doucement à son sommet, on le ferme et on le laisse en place pour que les abeilles viennent s'y attacher. On couvre le tout de la ruche provisoire, pour le préserver de la chaleur.

Les difficultés presque insurmontables de tirer les essaims des arbres, fait qu'on les laisse s'établir, qu'on coupe l'arbre au commencement de l'hiver pour l'apporter au rucher à la saison prochaine,

Digitized by Google

on guette les essaims pour s'en emparer. J'en ai vu de conservés ainsi, être très productifs d'essaims, car on ne pouvait toucher aux provisions. Mais, si l'on voulait faire sortir toutes les abeilles, il faudrait mettre ce tronçon d'arbre dans un profond cuvier qu'on remplirait d'eau peu à peu; les abeilles, chassées par ce moyen, se réfugieraient dans une ruche provisoire, mise au-dessus de cette ruche naturelle.

283. *Précaution à prendre lorsqu'un essaim est arrêté.* — Si l'on n'a pas à sa disposition tout ce qu'il faut pour s'emparer d'un essaim qui vient se fixer près de vous ou qu'on trouve, il faut le couvrir d'un drap mouillé ou de ses propres habits pour l'abriter du soleil qui, l'échauffant trop, lui ferait chercher une autre place, puis, on se met en mesure de s'en emparer par les procédés que je viens d'indiquer.

284. *Manière d'arrêter les essaims.* — Les essaims ont une grande propension à retourner à la vie sauvage; ils fuient au loin presque toujours avec tant de promptitude qu'on les suit avec peine, ce qui fait qu'on en perd au moins un tiers. Tous les moyens employés jusqu'à ce jour pour les arrêter sont restés sans résultat : tels que les carillons, charivaris, en usage dans une foule de contrées, et qui n'ont d'autre avantage que de constater le droit de propriétaire; tels sont encore les secrets de certains vieillards, les-

Digitized by Google

quels consistent à mettre à la portée des abeilles du miel fort aromatique sur des branches d'arbres, et tels les ruches garnies de quelques rayons, échauffés au soleil ou frottés à l'intérieur par des pelottes composées de cire et de propolis. L'inefficacité de tous ces moyens ayant été reconnue, on a cherché depuis longtemps des procédés qui permissent de s'emparer des essaims avant leur départ; c'est une question assez importante pour qu'on fasse tous ses efforts pour rendre vulgaires les procédés les plus efficaces d'atteindre ce but, afin de pouvoir multiplier les abeilles autant que la localité le permettra.

Cependant, lorsqu'on ne possède que des ruches vulgaires et qu'on laisse sortir les essaims, il est bon de faire quelques tentatives pour les arrêter. On peut, lorsque l'essaim n'est pas encore trop haut, lui lancer du sable, de l'eau, lui tirer des coups de fusil chargé à poudre, et, comme il est d'expérience que les ruches abandonnées par des abeilles pendant l'hiver, conservées dans un lieu sain et exposées au temps de l'essaimage, servent très souvent de refuge aux essaims qui les choisissent naturellement, il est utile d'en placer d'avance quelques-unes dans le rucher ou aux environs, et particulièrement dans les endroits où les essaims ont l'habitude de s'arrêter.

Digitized by Google

Della Rocca dit qu'en frottant des ruches avec le mélange de cire et de propolis dont nous parlions tout à l'heure, on voyait les essaims arriver un quart-d'heure après.

Lombard en fait une obligation, et il n'y a pas un Breton qui ne compte quelques ruches vides dans son rucher, sans croire pour cela que les essaims y ressuscitent, comme Ducouëdic le professait en 1812, et comme on en a encore laissé croire la possibilité en 1849.

§ 2. — ESSAIMS FORCÉS DES RUCHES COMMUNES.

285. *Essaims forcés*. — Puisqu'il est fort difficile d'arrêter les essaims, et qu'on est exposé à les perdre, il faut les saisir avant leur départ; ce seront là les essaims forcés; ils peuvent s'obtenir de toutes sortes de ruches. Le procédé que je vais décrire, peut s'appliquer à la ruche la plus vulgaire.

286. *Opération*. — Tous les signes de l'essaimage existent : il y a des mâles, la ruche est lourde, l'activité prodigieuse, les abeilles sont très nombreuses; il est midi, à cette heure-là presque tous les mâles sont dehors, on profite de leur absence, parce qu'on n'en a pas besoin dans l'essaim dont on veut provoquer la sortie. Bien affublé, on renverse la ruche au-devant du tablier et on la remplace par une ruche vide, destinée à recevoir les abeilles qui reviennent

Digitized by Google

des champs. La ruche renversée est fixée solidement entre les pieds d'un tabouret, un trou creusé en terre ou trois bons pieux, et rien de tout cela si le sommet de la ruche est horizontal, plat; on appuie ensuite sur un point de son bord, celui d'une ruche vide et commune ou d'un vase quelconque; on la tient penchée au-dessus de la ruche pleine, de manière que la plus grande partie de celle-ci soit à découvert et que l'on voie facilement l'intérieur de la ruche vide. On l'appuie sur la cuisse gauche et on la maintient avec la main du même côté (voir la fig. de la couverture et celle de la planche à la fin du volume). La main droite armée d'une forte baguette ou du cératome, on frappe sans cesse la vieille ruche de bas en haut, sur le devant et sur les côtés. Inquiètes de ce bruit, de ce mouvement, de la position renversée de leur demeure, voyant qu'elles y sont troublées, les abeilles prennent la résolution de partir, après une première agitation, elles disparaissent bientôt et il se fait un silence profond, comme lorsque l'essaim naturel va partir. C'est que, pendant ce temps, elles se chargent de provisions, comme elles le font lorsqu'elles essaiment naturellement.

Un instant après, il en reparaît quelques-unes qui se hasardent dans la nouvelle ruche qu'on leur présente, et qu'on a le soin de tenir le fond

Digitized by Google

du côté du soleil, afin que son intérieur soit obscur. Elles la parcourent dans tous les sens et retournent à la ruche-mère, puis, tout-à-coup, un grand bruissement se fait entendre, les abeilles arrivent en foule, s'échelonnent et passent pêle-mêle, les unes sur les autres, pour se réfugier au fond de leur nouvelle demeure. Le mouvement est rapide et assez confus, et la plus grande attention est nécessaire pour voir passer la reine; car, il ne faut pas croire que ce soit son départ qui entraîne celui des abeilles, il est rare qu'elle sorte l'une des premières. Je l'ai vue très souvent ne sortir que parmi les dernières et s'obstiner même à ne pas quitter la vieille ruche après s'être présentée plusieurs fois sur ses bords, mais ordinairement, elle apparaît, sort après la moitié de l'essaim et, quelquefois, dans le dernier tiers. On la voit presque toujours passer, et il est alors facile de la prendre en lui présentant un verre à boire ou mieux un demi-globe en toile métallique, qui la recouvre, la met à l'abri de tout accident, et permet aux abeilles de la nourrir si on la tient captive au milieu d'elles; mais il ne faut pas se hâter de vouloir la saisir, Il vaut mieux la laisser bien s'engager dans la nouvelle ruche, car, si on voulait la prendre trop tôt, elle pourrait rentrer entre les rayons qu'elle a quittés et s'obstiner à ne plus revenir. — Dès que la reine est entrée

Digitized by Google

dans la ruche de transvasement, s'il y a avec elle assez d'abeilles pour faire un essaim, ce dont on se rendra compte soit au volume qu'elles forment, soit par le poids; l'essaim étant jugé suffisant, on le renferme avec un canevas et on porte à l'ombre, puis, le soir venu, on met une ruche sur un drap, on ôte sa porte, on met dans son milieu un cadre plein d'un rayon, ou même pas du tout, et, déliant le canevas, on jette les abeilles au devant de la ruche, dont les trois entrées sont fermées, et elles s'y rendent très facilement, les paresseuses ou celles qui s'écartent sont dirigées avec une plume vers le lieu de leur destination. Toutes étant rentrées, on ferme la porte, levant les guichets qni obstruent les entrées, et on la laisse en place, ayant le soin, de grand matin, de refermer les portes. Le soir, on la porte à la place qu'elle doit occuper, ou on la laisse en toute liberté.

Si l'on n'adopte pas nos ruches et qu'on veuille laisser l'essaim dans celle où on l'a reçu, on le garde captif le même espace de temps, puis on le met en place.

287. *Nécessité de l'existence d'un alvéole royal garni de couvain.* — Lorsqu'on ne veut pas transvaser les rayons de la ruche-mère, il est prudent de ne forcer un essaim que lorsqu'il y a des cellules royales; car dans les ruches vulgaires,

Digitized by Google

il est fort difficile de constater s'il y en a d'ouvrières de moins de trois jours.

288. *Comment on s'assure de la présence de la reine.* — Lorsqu'il est déjà sorti une forte partie de la population et qu'on n'a pas vu sortir la reine, on peut s'assurer de sa présence dans la nouvelle ruche par deux procédés faciles. Se retirant à l'ombre, on met la ruche qui contient les abeilles sur un drap noir, et un quart d'heure après on la lève, La reine à cette époque est tellement pressée de pondre, qu'on trouve des œufs sur le drap..... Ce procédé qu'un réfugié espagnol a fait connaître dans une notice publiée en 1844, se trouve aussi indiqué dans le *Gentilhomme cultivateur*, publié il y à 100 ans.

Le second procédé consiste à attendre le soir lorsqu'il fait encore bien jour et à jeter les abeilles sur un drap, on y cherche la reine qu'il est assez facile de trouver; ou bien encore on met sur une même table les deux ruches l'une à côté de l'autre; si la reine est dans l'essaim, celles de la ruche-mère vont la rejoindre, et au contraire ce sont celles transvasées qui retournent à la ruche-mère, si la reine n'en est pas sortie.

La reine se dérobe souvent et on doit la chercher partout. Un jour on l'a prise sur moi, une autre fois je l'ai trouvée sous la collerette en tulle

Digitized by Google

d'un de mes aides. Si elle s'envole elle est suivie, et on la trouve dans un groupe écarté.

289. *Suppléer à l'absence de la reine.* — Si par l'un ou l'autre de ces moyens, on s'est assuré que la reine n'est pas dans la nouvelle ruche, on fixe dans son intérieur une portion de rayon contenant du couvain propre à donner une nouvelle reine et auquel les abeilles se mettent aussitôt à donner tous leurs soins pour la réussite de cette entreprise; on ne doit pas craindre que la jeune reine qui en proviendra ne soit pas fécondée, parce que, quoiqu'on opère à midi, lors de la sortie des mâles, il en est toujours entré assez pour cela.

290. *Pourquoi on opère à midi et pourquoi on retient les abeilles captives.* — Cette opération se fait à midi pour avoir le moins de mâles possible, puisque la reine qui sort est fécondée et que ce sont autant de bouches inutiles. On se met au devant de la place que la ruche occupait, afin de recevoir les nourricières qui arrivent des champs, car si on se retirait à l'ombre on aurait beaucoup de cirières et très peu de nourricières. Ceux qui feraient cette opération dans la chambre noire seraient obligés de porter la ruche de transvasement sur le tablier, afin de recevoir les indispensables nourricières.

291. *Obstination des abeilles à ne pas sortir.* — Si les abeilles s'obstinent à ne pas sortir, on

Digitized by Google

profite de l'instant où elles sont sur le bord des rayons pour renverser la ruche qui les contient sur l'ouverture de celle qui est destinée à les recevoir, et la soulevant un peu, on lui imprime une ou deux vives secousses. On la remet aussitôt à l'envers, et les abeilles qui y restent, attirées par la présence de celles qui sont tombées dans la nouvelle ruche, finissent par sortir en nombre suffisant. Mais il ne faut user de ce moyen qu'avec la plus grande réserve, et avec les ruches dont les rayons sont bien soutenus par plusieurs traverses. On facilite la sortie des abeilles en les séquestrant dès la veille par un linge ou un canevas. Ennuyées de leur captivité, elles se précipitent aussitôt qu'elles sont libres.

292. *Existe-t-il un moyen d'attirer la reine.* — On a avancé qu'en frappant plusieurs petits coups sous le tablier, on attirait immanquablement la reine; ou bien que si on porte la ruche à l'ombre, on voit la reine venir se promener sur les bords des rayons. Quoique ces procédés ne nous aient pas réussi, on fera bien de les tenter, car possédant la reine, le transvasement se fait ensuite naturellement. La tenant dans un lieu écarté, trois quarts d'heure ou une heure après, toutes les abeilles viennent la rejoindre.

J'ai décrit longuement ce procédé et avec tous les détails qu'il nécessite, afin de le faire mieux comprendre. Etant pratiqué différemment que

Digitized by Google

les anciens transvasements, c'est-à-dire à ciel ouvert, il permet de savoir beaucoup mieux ce que l'on fait et son exécution est des plus simples. Je vais indiquer les différents autres moyens qui ont été mis en usage pour obtenir le même résultat.

293. *Essaim forcé au moyen de la fumée.* — Les personnes qui savent employer la fumée de foin, de vieux linges, de fiente de vaches et qui ont des ruches à deux ouvertures, peuvent déterminer le départ des abeilles en les enfumant et les recevoir au haut de la ruche dans un vide.

294. *Essaim forcé par asphyxie.* — On asphyxie les abeilles, soit par l'éther, le chloroforme, la vesse de loup, soit par la privation de l'air.

L'éther, le chloroforme, ont été employés dans ces derniers temps, particulièrement dans le but de former les essaims. La vesse de loup, très commune dans les pays à abeilles, dans les landes, produit également une asphyxie momentanée. Mais il faut être très sobre de ces moyens, par les raisons que nous en avons dites.

Lorsque, cependant, on a eu quelque raison de les employer, et que les abeilles sont tombées sur le drap ou sur le plancher de la ruche, on cherche la reine parmi elles, et on lui donne une masse suffisante d'abeilles pour constituer un bon essaim. C'est encore dans l'emploi de ces moyens que l'on peut admirer tout l'attache-

Digitized by Google

ment des ouvrières pour leur mère : elles l'enferment dans un noyau d'abeilles pour la préserver des vapeurs et, l'y exposant par conséquent, plus longtemps, la font ainsi souvent périr.

On fera cette opération de grand matin ou le soir, parce qu'à midi, il y a trop d'ouvrières dehors; dans la masse d'abeilles qu'on donnera à la reine, on évitera de mettre des mâles.

On peut également asphyxier les abeilles par privation d'air, et on agira de la même manière.

295. — Vers le milieu du dernier siècle, on posait dans un cuvier la ruche dont on voulait transvaser les abeilles, on la perçait sur le haut, on la recouvrait d'une ruche vide, dans laquelle les abeilles montaient; puis, on les séparait et l'on avait un essaim. C'est un moyen auquel on a renoncé depuis longtemps.

296. *Essaim forcé par superposition de rucher.* — Plamazu, et deux autres auteurs après lui, conseillent de renverser une ruche dont on veut avoir l'essaim, de la couvrir d'une planche trouée, sur laquelle on met une ruche vide. Ils disent que les abeilles, abandonnant leurs rayons, viennent s'établir dans la ruche vide, et qu'après vingt-cinq ou trente jours, on les sépare, la vieille, la souche, ne contient plus que du miel dont on s'empare, et l'autre possède un bel essaim. La seule fois que j'ai tenté ce mode de transvasement, les abeilles ont bâti au-dessous

Digitized by Google

de la planche de séparation et descendu leurs rayons entre les autres ; c'est dommage, car ce serait un procédé fort commode.

§ 3. — SOINS A DONNER AUX ESSAIMS INTRODUITS DANS LES RUCHES A CADRES VERTICAUX.

297. *Soins.* — Si l'essaim est naturel, on peut le laisser libre, car il est connu que les abeilles ne sortent que deux ou trois jours après, et que ce temps suffit pour leur faire perdre la trace qu'elles suivaient. Nous avons dit que s'il était forcé, on devait le retenir captif. Si l'on n'a pas mis de rayon régulateur, il est de la plus grande prudence de le surveiller jusqu'à ce qu'une pratique plus étendue soit venue confirmer l'influence de la saillie régulatrice; si les abeilles n'en tenaient pas compte, il faudrait rectifier l'alignement et maintenir, à l'aide de fil de fer, les rayons dans une bonne direction. Pour juger de leur travail, on les écartera doucement avec une plume.

Si, par hasard, le temps devenait très défavorable, soit par une sécheresse ou des pluies prolongées, on pourvoirait à la nourriture de l'essaim, comme il sera expliqué plus loin.

Si la reine était d'une humeur volage, si, dès le lendemain ou les jours suivants, elle quittait la ruche et qu'on parvînt à la reprendre, il ne faudrait pas hésiter un instant à lui couper les

Digitized by Google

ailes d'un côté, mais assez loin du corps. C'était un moyen fort en usage chez les anciens.

298. *Surveiller la ruche-mère.* — Quoiqu'on ait enlevé un essaim, qu'on l'ait emporté au loin ou mis au nombre des ruches, il faut surveiller la ruche-mère, car nous l'avons vue en produire d'autres quelques jours après, et si on ne veut pas qu'elle en donne, il faut arracher les cellules royales toutes prêtes à donner une jeune reine, mais, ne faire cette opération que cinq à six jours après l'essaimage, afin qu'une d'elles ait eu le temps de naître et de remplacer celle qui est partie.

Digitized by Google

CHAPITRE III.

Direction d'un rucher composé de ruches à cadres verticaux.

TRANSVASEMENT DES RUCHES COMMUNES DANS LES RUCHES A CADRES VERTICAUX; ESSAIMS PRÉMATURÉS, FORCÉS, OU ARTIFICIELS; ESSAIMS D'AUTOMNE; SOINS A DONNER AUX RUCHES ET AUX ABEILLES; ORGANISATION DE LA RUCHE DE L'OBSERVATEUR.

§ 1. — TRANSVASEMENTS DES RUCHES COMMUNES DANS LES RUCHES A CADRES VERTICAUX.

299. — On a donc enfin pu se procurer des abeilles, et le rucher se compose soit de vieilles ruches communes, ou bien d'essaims qu'on a introduits dans les ruches à cadres verticaux. Lorsqu'on a acheté de vieilles ruches, on peut établir immédiatement les abeilles dans des ruches à cadres qui sont d'un usage bien plus avantageux. Il s'agit alors d'un transvasement complet de tout ce que la ruche contient.

300. *Transvasement.* — On procède d'abord au transvasement des abeilles dans une ruche provisoire; lorsqu'on les y a introduites toutes ou

Digitized by Google

à peu près, par le procédé à ciel ouvert ou par les autres moyens, on met cette ruche à la place de celle qu'on veut dépouiller et, s'il fait bien chaud, on la tient couverte. Il est aussi prudent de tenir renfermées les abeilles avec une serpillière ou un canevas, car il est à craindre que, privées de leurs rayons, elles ne désertent la ruche provisoire, pour aller se jeter dans une ruche voisine ou pour se fixer ailleurs. On s'occupe ensuite de détacher les rayons; pour y parvenir, on arrache d'abord les traverses dont l'intérieur des ruches est ordinairement garni. On se sert de la main quand elles offrent assez de prise, ou de pinces de cordonnier qui ne les coupent pas comme des tenailles; si l'on ne peut en venir à bout, on les coupe entre les rayons avec un sécateur ou une égoïne, puis, avec la lame du cératome, on détache du rayon voisin et des parois de la ruche, le rayon que l'on veut enlever. On descend ensuite le cératome par sa partie recourbée, pour séparer le gâteau de la voûte; le rayon étant ainsi détaché, on le sort de la ruche, on le pose sur un plat ou dans le casier et on le couvre, après en avoir chassé les abeilles qui pourraient y être restées. On enlève ainsi successivement tous les autres rayons, puis, on les porte dans un appartement bien clos, et on procède à leur organisation sur les cadres de la ruche que l'on veut monter. Ces rayons sont mis

Digitized by Google

sur une table, puis ils sont coupés avec un couteau, de manière que chacun d'eux ait la dimension du cadre dans lequel on l'introduit, et on l'y maintient solidement en l'enveloppant d'un fil de fer, qui l'empêche de tomber dans le transport jusqu'au rucher. Cette opération doit être faite avec soin, mais aussi promptement que possible. Chaque rayon sera mis dans le sens qu'il occupait, mais on ne s'astreindra pas à les mettre dans l'ordre de place où ils se trouvaient dans la ruche, cependant le couvain occupera le milieu de préférence. On ménagera autant que possible le miel et le couvain. Si les rayons ne sont pas nombreux, on garnira d'abord les quatre cadres pairs ou les cinq impairs, en laissant entr'eux les cadres vides, si la population est nombreuse; autrement, il faudrait les mettre sur le côté de la ruche qu'on ne veut pas ouvrir, et intercaler un cadre vide seulement, puis rétrécir la ruche d'autant, tout comme dans le premier cas, on ne met les cadres vides que si la saison est favorable.

Comme les cadres de champ ne présentent qu'une épaisseur de quelques millimètres, on devra les doubler des deux côtés par deux pièces assez épaisses pour, avec cette sorte de cadre, obtenir 27 millimètres, sans quoi les rayons seraient coupés par le fil de fer. La ruche ainsi organisée est transportée au rucher et placée sur

Digitized by Google

un drap qu'on a étendu devant le siége où était la ruche qu'on a transvasée et où se trouve celle qui a reçu les abeilles; on place cette ruche de telle sorte que le côté où se trouve la porte sera à l'ombre, puis, détachant la serpillière, on jette par une secousse sèche les mouches sur le drap, au devant de la porte ouverte; les abeilles se aussitôt précipitent à l'envi dans la ruche garnie de rayons, dont on a fermé avec soin les entrées des trois autres côtés; puis, poussant, excitant les abeilles paresseuses ou qui ont fait fausse route, à suivre celles qui les ont précédées, on remet la porte en place, on attend quelques instants, une demi-heure par exemple, pour que celles qui auraient pris leur vol aient le temps de rentrer; puis, on abaisse le guichet sur les entrées, afin d'éviter le pillage qui aurait nécessairement lieu, parce que, occupées à recueillir le miel qui ruissèle de toutes parts, à réparer toutes les brèches, les abeilles négligent de faire la garde, et celles des ruches voisines ou des ruchers voisins, par *l'odeur alléchées*, arrivent en foule et les dévalisent sans même qu'il y ait de combats.

301. *Nécessité de savoir si la reine est passée.* — Quoique le transvasement des abeilles n'ait pas pour but la formation d'un essaim, il faut cependant savoir où est la reine, car, comme nous l'avons dit, elle ne monte pas toujours, et

Digitized by Google

si elle s'est cachée au sommet de la ruche renversée, pour fuir les dangers dont elle se sent menacée, il faut, en les détachant, prendre les plus grandes précautions pour ne pas la tuer; aussi ne doit-on pas craindre de sacrifier la ruche, en la coupant en deux parties, du haut en bas, dans le sens des rayons, ce qui permet de les détacher sans danger pour les abeilles qui restent. La reine peut s'être dérobée, avoir pris la fuite; il faut donc, après l'opération, la chercher partout, elle ne sera pas seule, un grand nombre même l'auront suivie. Voilà pourquoi les asphyxies seraient préférables s'il n'était pas à craindre que ces suspensions de la vie ne finissent par l'atténuer peu à peu : expériences à faire et que je me propose de réitérer souvent sur la même population.

302. *Heure à laquelle on doit opérer*. — C'est le matin, le matin d'une nuit fraîche, que l'on doit opérer le transvasement des rayons, la fraîcheur de la nuit leur a donné un peu plus de fermeté, car, après une journée chaude, ils sont si mous, qu'ils fondent entre les doigts.

303. — Si l'on ne peut être assez matinal, si l'on a des raisons pour n'opérer que sur le haut du jour, on renferme les abeilles le soir de la veille de l'opération, et le matin on les met à l'ombre et au frais s'il faut attendre jusque vers neuf heures ou midi. Cette réclusion dans les

Digitized by Google

cas ordinaires a d'ailleurs l'avantage de faciliter le transvasement, en le rendant plus prompt, à cause de l'ennui des abeilles, et de les empêcher de sortir avant l'opération, ce qui les met en danger, parce que, rentrant sans trouver leur domicile, elles croient s'être trompées, se jettent chez les voisines, où elles sont impitoyablement massacrées. La ruche de remplacement ne les garantit pas toujours de ce danger; car, pour peu qu'on soit trop de temps à organiser les rayons dans la nouvelle ruche, elles s'y ennuient et vont se jeter imprudemment chez leurs voisines.

Les abeilles, quoique asphyxiées, doivent être tenues couvertes, mais par un demi-globe en toile métallique, tels que ceux dont on recouvre les viandes à cause des mouches.

304. *Ce qu'il y a à faire si la reine s'engourdit, si les abeilles s'emmiellent.* — Si l'on opère de bon matin et qu'il fasse un peu froid, il arrive quelquefois que la reine s'engourdit sous le verre où on l'a déposée pendant l'opération, quand on n'a pas le soin de la mettre sous la ruche où sont les abeilles; elle paraît comme morte, mais il est fort aisé de la faire revenir de cet engourdissement en la ranimant entre ses mains par la chaleur de l'haleine, ou en l'exposant tout simplement dans une assiette au-dessus de cendres chaudes : comme au reste cela se pratique pour

Digitized by Google

toute abeille attardée qui, surprise par le froid ou n'ayant pu rentrer, reste comme gelée. On les met entre deux assiettes échauffées sur des cendres chaudes et très promptement elles reviennent à la vie. De là on pourrait tirer une induction nouvelle qui permettrait au propriétaire d'une glacière de les y descendre, afin de les asphyxier momentanément pour travailler la ruche pendant le temps qu'elles mettent à revenir à la vie.

Si un grand nombre d'abeilles a refusé de sortir, et que pendant l'enlèvement des rayons ils s'en noye dans le miel un grand nombre, il faut les laver et les mettre sur un linge, le soleil les réchauffera, et les autres abeilles venant enlever le miel qui les couvre encore ou qui est entré dans leurs stygmates, il en reviendra un grand nombre à la vie.

305. *A quelle époque il faut opérer le transvasement.* — Ce n'est que lorsque les mâles commencent à paraître, qu'on doit faire cette opération; car la reine court tant de dangers qu'on peut la tuer malgré toutes les précautions qu'on a prises. Sa destruction causerait la perte inévitable de la ruche s'il n'y avait pas de mâles. Cependant un accident peut nécessiter cette opération dans tout autre temps, mais alors il faut redoubler de soins pour qu'il ne lui arrive aucun mal. Le transvasement peut du reste se

Digitized by Google

faire avec succès depuis le mois de février jusqu'en octobre. Néanmoins il n'est pas bon de l'exécuter trop tôt, car les abeilles ne trouveraient pas encore de provisions pour remplir la ruche et languiraient pendant quelque temps. Il faut du reste consulter les ressources du pays. Ainsi autour des villes et dans les contrées de cultures variées on opérera souvent en avril; tandis que dans les pays de landes et de blé noir, c'est assez tôt d'opérer en juillet ou fin de juin.

306. *Promptitude des travaux des abeilles transvasées.* — Cette opération est longue et minutieuse, elle cause une pénible impression aux personnes qui en sont témoins; mais quand on leur présente la ruche trois ou quatre jours après, elles tombent en admiration en voyant la propreté avec laquelle toutes les déchirures sont rajustées et la manière solide dont les rayons sont soudés aux cadres par de nouvelle cire. Il arrive même parfois d'y trouver de nouveaux rayons commencés, et alors la ponte qui ne se faisait plus dans les vieux gâteaux recommence avec activité.

307. — C'est environ dix jours après l'opération qu'on peut enlever les fils de fer; si on les y laissait plus longtemps, ils pénétreraient dans les rayons et causeraient, lorsqu'on voudrait les enlever plus tard, des déchirures désagréables. Il m'est arrivé de les enlever bien plus tôt chez

Digitized by Google

des personnes qui désiraient que je le fisse, afin de voir comment s'y prendre une autre fois. C'est une opération des plus faciles, il faut ne pas ménager les fils de fer; le cadre enlevé de la ruche et tenu de la main gauche, on les coupe le long des montants, et les tirant par un des bouts, on les fait tomber facilement. C'est à peine si on a besoin de déranger les abeilles qui ne paraissent pas s'apercevoir de cette opération. Mais lorsqu'on a peu de rayons et qu'on a été obligé, pour remplir un cadre, de prendre plusieurs débris qu'on ajuste les uns à côté des autres, il ne faut pas se hâter d'enlever les fils de fer. Lorsqu'on a dû, pour faire toucher le rayon au haut du cadre, ce qui est indispensable, mettre une petite planchette sous le rayon afin de le soutenir et que le fil de fer ne le coupe pas, il faut bien se garder de l'enlever, car la planchette ne gêne pas les abeilles qui travaillent en-dessous, noient la planchette dans leur rayon et le prolongent jusqu'au bas de la ruche.

308. *Nettoiement du tablier.* — Tous les travaux des abeilles pour rétablir les cadres solidement, leur font faire une masse de débris qui tombent sur le tablier et dont la trop grande quantité les empêche de les enlever; leur éducateur doit donc y pourvoir et profiter de la visite qu'il fait pour enlever les fils de fer, pour le nettoyer.

309. *Conditions de la réussite du transvasement.*

Digitized by Google

— Cette opération n'est et ne doit être que transitoire, on peut fort bien s'en dispenser quand des essaims vous ont été promis et qu'on n'est pas trop impatient de jouir. Mais lorsqu'on a de vieilles ruches toutes délabrées, il faut les transvaser, et pourvu qu'on opère en temps convenable et avec précaution, qu'on surveille avec soin la nouvelle ruche, qu'on vienne à son secours si le temps ne permet pas aux abeilles de récolter, on réussit toujours. Opérant d'ailleurs dans le temps des mâles, il est rare de ne pas trouver du couvain de moins de trois jours, qui remplacerait la reine si on venait à la détruire.

310. *Faire un essaim tout en transvasant.* — Lorsqu'on pratique ces transvasements dans le fort de la ponte, il faut avoir deux ruches disponibles. Car il peut se faire qu'on trouve des alvéoles royaux tout disposés à jeter une reine ou même qu'il en éclose une pendant l'opération.

Eh bien, si la population est très nombreuse, on ne devra pas hésiter à partager cette population, ce qu'on fera en jetant toutes les abeilles sur un drap, sur lequel on aura placé deux ruches, dont on aura monté les rayons en proportions égales, mais dans l'une desquelles se trouveront les alvéoles royaux. Dans l'autre on placera la reine et on y fera parvenir un peu moins d'abeilles que dans celle qui n'a que des reines à venir.

Digitized by Google

Si l'on n'avait pas la reine on mettrait des cellules royales dans les deux ruches.

Les abeilles jetées entre les deux ruches se dirigeront dans l'une ou l'autre, et de préférence dans celle où est la reine; il faut alors les forcer avec la plume d'aller à l'une et à l'autre.

Les abeilles dans ces cas sont de la plus grande innocuité, et pourvu qu'on ne soit pas au soleil, il ne leur arrive jamais de chercher à s'envoler.

Les cellules royales devront être mises dans un lieu chaud si l'on a l'espérance d'opérer les jours suivants et que pour le moment on ne puisse séparer la population. Si on les mettait dans la ruche, elles seraient impitoyablement déchirées et les larves qu'elles contiennent massacrées. Ces cellules peuvent d'ailleurs être transportées au loin ou mises dans des ruches dont on détruit les reines trop vieilles.

311. *Forcer un essaim d'abord, transvaser ensuite.* — Il serait encore d'une bonne pratique de ne faire ces transvasements que huit jours après avoir forcé un essaim, ce qui aurait l'avantage de se procurer de suite deux ruches. Mais pour cela il faut avoir reconnu la présence d'alvéoles royaux dans la ruche qu'on transvase. Si la reine dont on s'est emparé paraît trop vieille, on peut la renouveler en donnant aux abeilles un de ces alvéoles. Si, après un essaim forcé, au bout de huit jours il n'y a pas dans la vieille ruche de

Digitized by Google

signes d'un essaimage naturel; si la population ne s'est pas accrue, on attend encore quelque temps pour opérer le transvasement.

312. *Suspension de la ponte.* — Le transvasement des rayons a souvent pour effet de suspendre momentanément la ponte, on ne doit pas trop s'en alarmer; on s'assurera cependant lorsqu'on s'en apercevra, si la reine existe réellement, et si elle avait disparu, ou avait succombé par suite de quelque blessure, il faudrait donner aux abeilles le moyen de la remplacer.

§ 2. — ESSAIMS PRÉMATURÉS, FORCÉS OU ARTIFICIELS.

Nous avons décrit dans le chapitre précédent la manière de surveiller les essaims naturels que les abeilles peuvent jeter, nous avons dit aussi comment les recueillir; mais nous avons conseillé en même temps de prévenir la sortie des essaims, et nous avons recommandé la méthode des essaims forcés. Cette méthode, qui n'offre pas de grandes difficultés avec les ruches ordinaires, est devenue tellement facile à suivre avec les ruches à cadres qui permettent de tout voir, de tout juger, qu'en choisissant avec discernement un temps convenable, on formera avec elles, de la manière la plus sûre, la plus immanquable, les essaims qu'on voudra se procurer, soit qu'on force les abeilles à se créer

Digitized by Google

une reine avec du couvain d'ouvrières, ce qui constitue l'essaim artificiel, soit que l'on profite de la présence des jeunes reines contenues dans les cellules royales, ce qui donnera un essaim prématuré.

313. *Circonstances et temps favorables pour les essaims prématurés.* — Malgré la simplification apportée par la ruche à cadres dans la production des essaims, cette opération, cependant, ne réussira qu'autant qu'elle sera faite dans un temps et dans des circonstances convenables. Avant de la tenter, il faut donc consulter non seulement la force de la population, mais aussi et surtout l'état prospère de la floraison des plantes, l'abondance des provisions que les abeilles apportent. Un temps très variable, une sécheresse ou des pluies continuelles doivent faire ajourner cette opération. Il faut nécessairement des mâles et des cellules royales.

314. *Couvain de moins de trois jours.* — Cependant, si la saison est convenable, si la population est considérable, déborde, il est inutile d'attendre la présence de cellules royales, ni de s'exposer à ce que les essaims se produisent d'eux-mêmes ; il suffit que la ruche contienne du couvain d'ouvrières qui n'ait pas encore atteint son troisième jour, c'est-à-dire, dont les deux extrémités ne se touchent pas comme celui représenté dans la figure. Nous l'avons

Digitized by Google

décrit ailleurs et, avec un peu d'habitude, on le reconnaît aisément.

Mais il faut pour cela voir le rayon, car il arrive parfois, dans un temps donné, lorsqu'il y a six jours par exemple que la reine a commencé la ponte des mâles, qu'il n'y en a plus dans la ruche.

315. *Présence des mâles.* — Une autre condition, tout aussi indispensable, c'est la présence des mâles, des mâles éclos ou prêts à éclore, afin que leurs forces soient suffisantes lors de la naissance de la reine, pour la suivre et la rendre féconde.

J'insiste sur ces deux conditions, parce que c'est faute de les avoir prescrites absolument, c'est faute de n'en avoir pas tenu compte, que les essaims artificiels, qui ont eu tant de vogue en 1770, ne sont pas aujourd'hui dans le domaine de la pratique vulgaire, comme ils y sont, depuis longtemps, en Lusace.

316. *Préparatifs de l'opération.* — Aussitôt donc que toutes ces conditions sont réunies, on visite la ruche sur laquelle on veut opérer; sur le midi, on ôte la porte et le premier cadre, afin de se donner l'aisance de sortir les autres; on les examine tous, on marque ceux qui contiennent des alvéoles royaux ou simplement du couvain d'ouvrières de moins de trois jours.

Pendant cette visite, on cherche la reine,

Digitized by Google

on s'en empare et on la met sous un verre ou sous un demi globe, qu'on appuie sur une petite planche et qu'on place sous les rayons, quand cela est possible, ou bien on lui donne une vingtaine d'abeilles et on la renferme dans une boîte où l'air pénètre aisément et reste convenablement chaud.

317. *Temps convenable.* — On choisit pour cette opération un beau jour, un jour resplendissant des plus purs rayons du soleil, un jour serein, un jour superbe; on choisit l'heure de midi, parce que l'absence d'un très grand nombre d'abeilles, facilite la recherche de la reine. On a porté la ruche à l'ombre ou dans un cabinet obscur et mis une ruche vide à sa place.

318. *Description.* — Sur les six heures du soir, lorsque les butineuses sont rentrées, on ouvre le côté de la ruche et l'on se retire un instant, pour laisser aux abeilles le temps de se calmer de l'émotion que cette ouverture leur a causée. Tous les rayons sont chargés d'abeilles; fatiguées de leurs nombreuses excursions, elles sont attachées les unes aux autres, formant des sortes de guirlandes. On a mis sous ses pieds un large drap pour mieux voir les abeilles qui tombent dessus et ne pas les écraser; la ruche dans laquelle on veut mettre les abeilles est là à côté, à une très petite distance, afin de faire le moins

Digitized by Google

de mouvements possible, on en a ôté tous les cadres.

On prend dans la ruche-mère ceux des cadres qui ne portent pas l'élément royal; on a laissé un cadre vide auprès de celui des côtés de la ruche neuve qui ne s'ouvre pas, on place à la suite un cadre plein et chargé d'abeilles, un autre vide, un second plein, un autre vide, un troisième plein, encore un autre vide et puis un quatrième plein, enfin un vide. En agissant doucement et sans secousses, les abeilles restent attachées aux rayons et la ruche sera assez peuplée.

On prend alors la reine, on la sort de sa prison et on la met sur les rayons, puis on ferme la porte et on abaisse tous les guichets, ce qui a dû être fait encore mieux avant d'opérer. Cette ruche est portée au lieu qu'on lui destine, on la couvre de branchages, ou mieux, on la porte dans quelque endroit frais où elle ne pourra recevoir de soleil dans toute la journée du lendemain. A la nuit close on lève les guichets, mais à la condition de les fermer de très grand matin.

Revenons à la ruche-mère.

On mettra au côté qui ne s'ouvre pas un rayon plein, puis un vide, le troisième sera plein, ainsi que le quatrième, et portera l'élément

Digitized by Google

royal, le cinquième sera vide, le sixième plein, le septième vide, le huitième plein et le neuvième vide.

Comme elle reste à la place où elle était, l'on n'a pas besoin de fermer ses entrées.

Cette opération, longue à décrire, s'effectue très promptement lorsque, surtout, l'on n'a pas autour de soi des personnes à qui il faut rendre compte de tout, ou des animaux qui, venant à être piqués par les mouches, causent un désordre qui trouble tout. Mes cadres ne touchent plus à la ruche, comme dans nos premiers modèles de ruches, et s'enlèvent avec la plus grande facilité.

319. *Ce qu'il faut faire quand on n'a pas trouvé la reine.* — Lorsqu'on n'a pu découvrir la reine, lors de la première visite, il faut la chercher de nouveau au moment de l'opération; si on ne la trouve pas encore, on s'applique à faire un partage aussi égal que possible des abeilles, et de donner à chaque ruche un alvéole royal ou du couvain capable de devenir reine. On pourra chercher à savoir où est la reine, en laissant les deux ruches l'une à côté de l'autre, leurs portes ouvertes; au bout d'une demi-heure et souvent moins, celle qui n'a pas la reine est désertée et, lorsqu'on s'aperçoit du mouvement de l'émigration, on doit fermer les portes et enlever promptement la ruche vers laquelle les

Digitized by Google

abeilles se rendaient. Si le temps ne permet pas cette recherche, on porte la ruche à sa destination, on laisse l'autre en place et, le lendemain, il règne dans la population privée de la reine une agitation extrême, une fureur étonnante contre toutes les personnes qui l'approchent; cette agitation, du reste, n'est que momentanée, et avant la fin de la journée, tout rentre dans l'ordre et dans un profond silence. La ruche, au contraire, où se trouve la reine, reste calme, travaille comme à l'ordinaire, et les ouvrières ne cessent pas d'y apporter les provisions ordinaires.

Si l'on s'est trompé et qu'on ait emporté la ruche qui ne contenait pas la reine, on les change de place entre elles, pour qu'elles se trouvent là où chacune doit être.

320. ***Précautions à prendre si on n'opère pas le soir.*** — L'essaim artificiel ou forcé ou prématuré, peut encore être formé le matin, mais il faut être bien matinal pour agir avant la sortie des nourricières; et qui le sera autant que les abeilles qui partent aux premières clartés du jour? Il faudra donc, si on se décide à opérer à cette heure, fermer la veille toutes les entrées de la ruche, et le lendemain la porter dans un lieu frais et loin du rucher. Il en sera de même si l'on veut opérer dans le courant de la journée et, pour éviter les dangers que la chaleur

Digitized by Google

ferait aux abeilles, on tiendra la ruche à l'ombre ; mais il est indispensable d'empêcher les abeilles de sortir, parce que le partage ne se ferait pas aussi facilement.

321. *Comment on opère quand on asphyxie les abeilles.* — Tels sont les procédés à suivre quand on agit sur le vif; mais lorsqu'on procède par asphyxie momentanée, on doit absolument tenir les abeilles renfermées, afin de les posséder toutes au moment de l'opération, qui se fera comme on a dit lorsque l'on agit sur les ruches communes. On partagera, on pourrait presque compter toutes les abeilles que l'on donne à l'une ou à l'autre, puis on fait la distribution des rayons.

322. *A quelle distance porter la ruche qui contient la reine.* — On a beaucoup agité la question de savoir à quelle distance on doit porter la reine avec son essaim : on a parlé de vingt pas, on a parlé d'une demi-lieue. Cette question à mes yeux n'a pas une grande importance ; ce qu'il y a d'essentiel c'est d'empêcher de sortir de la ruche les abeilles qu'on emporte, et j'ai pu avec ce soin laisser, sans qu'il en soit résulté aucune désertion, la ruche qui contenait l'essaim forcé tout à côté de la ruche-mère. Sans cette précaution de fermer les entrées, vingt pas, cent pas, une demi-lieue même, ne peuvent être une distance suffisante pour empêcher les abeilles de

Digitized by Google

retourner à la ruche d'où elles ont été enlevées, tant elles connaissent bien tout le pays qui les environne. J'ai vu des abeilles revenir de la rue Mouffetard, où on les avait portées, dans le jardin du Luxembourg, d'où elles étaient sorties.

323. *Surveillance des essaims artificiels.* — Ce n'est pas le tout que d'avoir séparé un essaim de sa souche, il faut encore le surveiller, surtout s'il ne contient pas de cellule royale; lorsqu'il en est ainsi, les abeilles se mettent bien vite à l'œuvre pour se donner une reine artificielle; mais il peut arriver que, pendant l'élargissement des cellules, les vers qu'elles contiennent viennent à tomber; il faut donc faire une visite dès le cinquième jour et même avant, s'assurer de la présence des larves dans les nouvelles cellules; si elles sont vides et qu'il n'y ait plus de couvain convenable sur les rayons, il faut en ajouter d'autre, pris dans une ruche voisine. Il m'est arrivé de faire cette substitution jusqu'à trois fois de suite avant d'obtenir un résultat suffisant.... preuve en passant qu'il n'est pas aussi vrai qu'on l'a dit, et que Columelle lui-même l'avance, que les œufs et les larves ne recevaient aucun soin des abeilles, étaient enlevés et détruits; à moins que cela, comme je l'ai vu, n'ait lieu que lorsque la reine existe.

324. *Ce qu'il y a à faire si les abeilles désertent.* — Si, par défaut de soins, on avait laissé

Digitized by Google

les abeilles déserter la ruche emportée, il faudrait l'enlever de son tablier et la mettre à la place de la ruche-mère que l'on porte là où était la ruche nouvelle ; au bout de qnelques heures, l'équilibre entre les deux populations est rétabli, et on remet les choses dans l'état où elles doivent être.

325. *Avantages de cette sorte d'essaimage.* — Outre tous les avantages que nous avons signalés, les essaims prématurés, forcés ou artificiels ont encore celui d'être faits plus tôt que les essaims naturels, car nous savons qu'un essaim est d'autant meilleur qu'il est plus précoce. L'avantage de les former avec mes ruches est surtout de leur assurer immédiatement toutes les provisions qui leur sont nécessaires, et on ne le fait qu'autant que la population le permet, ce qu'il n'est pas toujours facile de juger avec les ruches ordinaires, et ce qui malheureusement arrive trop souvent à l'état naturel.

326. *On ne doit pas craindre de contrarier les instincts des abeilles.* — Enfin, si on venait à reprocher à la méthode des essaims artificiels, de ne pas laisser les abeilles libres de suivre leurs instincts, je répondrais d'abord de ne pratiquer l'essaimage qu'autant que les conditions naturelles les plus essentielles existent, et puis, l'abeille étant un animal assujetti à toutes les conditions de la domesticité et s'y prêtant fort bien,

Digitized by Google

pourquoi n'agirions-nous pas avec elles comme avec nos volailles que l'on *met* à couver, que l'on force en quelque sorte de couver, et qu'on retient dans telle place qu'il nous convient? Nous contrarions cependant bien évidemment leurs instincts primitifs, puisque, malgré tous les soins que nous en prenons, elles ne se pressent pas moins de nous dérober leurs œufs, leur couvée, si nous n'avons pas le soin de les renfermer.

327. *Essaim par transvasement naturel.* — Il est une autre manière de former les essaims et que j'ai mise en usage en 1852. Au moment du fort des travaux des abeilles, alors qu'elles produisent le plus de cire, on met sur les pieux une ruche vide, avec ou sans rayon régulateur, on ôte le listeau du milieu et son cadre; la ruche pleine d'abeilles en grand travail est mise dessus après en avoir ôté la plaque trouée. Ses entrées restent ouvertes ainsi que celles du dessous.

D'autres fois j'ai mis une ruche villageoise ainsi superposée, ayant soin de couvrir les parties de la ruche qui restaient ouvertes par l'absence du listeau; après six semaines, la ruche vide était bien garnie, et, s'il y avait encore des mâles, je les séparais après m'être assuré que l'une et l'autre contenaient les éléments convenables pour constituer une ruche.

Cette superposition n'est que la ruche à haus-

Digitized by Google

ses; avec cet avantage de voir ce que chacune contient, on pourrait laisser passer la saison pour s'emparer du miel qui serait dans la partie supérieure, en ayant soin d'en donner à l'inférieure, si elle n'en avait pas suffisamment.

§ 3. — FORMATION DES ESSAIMS D'AUTOMNE.

328. *Formation des essaims d'automne.* — L'expression n'est peut-être pas heureuse, car il n'y a pas d'essaims dans cette saison : je veux parler d'un moyen fort commode de monter son rucher à la saison reculée. C'est encore un des nombreux avantages que présentent les ruches à cadres d'en former de nouvelles à une époque où les ruches n'en jettent plus, et au moment où l'on va détruire tant et de si intéressantes populations. Vos ruches à cadres ont prospéré, votre localité est bonne; et vous voulez en augmenter le nombre, ou bien établir un rucher ailleurs; vous en avez gardé quelques-unes sans les tailler, sans leur rien enlever; le mois d'octobre est arrivé, vous transvasez les abeilles que vos voisins voulaient détruire, vous les apportez chez vous, vous prenez cinq cadres dans une de vos ruches en réserve, et vous les mettez dans une ruche vide avec un seul qui n'ait pas de rayon, et que vous placez entre le troisième et le quatrième; vous mettez la ruche ouverte sur le drap, y faites entrer les abeilles, et vous en-

Digitized by Google

foncez la porte d'autant qu'il y a de vide, vous la fixez solidement par des pointes qui traversent les parois antérieure et postérieure et qui s'enfoncent dans les bords de la porte, vous fermez les guichets et placez la ruche ou la portez à sa destination. Dans la ruche dont vous avez enlevé les rayons et forcé les abeilles d'y rester en les chassant avec une plume, vous mettez un cadre vide ou deux entre les rayons du milieu, et la rétrécissez également de toute la largeur des cadres que vous avez enlevés.

Il est bon de faire cette opération de bonne heure, dès la fin de septembre, afin que les abeilles aient le temps de propoliser l'intérieur de la nouvelle ruche, sorte de mastic qui les préserve du froid et qui, en aromatisant la ruche, lui donne une odeur qui paraît lui être utile et que les anciens cherchaient à leur procurer en faisant brûler sous leurs ruches des racines odorantes.

329. *Autre emploi des abeilles qu'on peut recueillir en automne.* — Alors même qu'on ne voudrait pas organiser de nouvelles ruches, il ne faudrait pas négliger de recueillir les pauvres abeilles que des voisins imprévoyants sacrifient sans pitié, autant par ignorance que par cupidité. Les ruches ne sont jamais trop fortes en population et, chose singulière, au premier abord, plus il y a d'abeilles dans une ruche pen-

Digitized by Google

dant l'hiver, moins elles mangent ; ce fait, cependant, s'explique très bien : les abeilles, pour résister au froid, ont besoin d'entretenir la ruche dans un état de chaleur convenable qui n'est pas moins de 24 degrés ; si elles sont nombreuses, cette chaleur existe naturellement ; si, au contraire, elles sont en petit nombre, elles ne peuvent développer dans la ruche, par leur masse, une chaleur suffisante, elles y suppléent en se nourrissant beaucoup, si bien que les provisions disparaissent rapidement.

Si donc, vous ne voulez pas augmenter votre rucher, recueillez les abeilles de vos voisins pour les ajouter à vos ruches les plus faibles ; pour cela, vous enfumez la ruche que vous leur destinez, et alors que les abeilles sont en bruissement, vous ouvrez la ruche, vous jetez les abeilles sur un drap, vous les aspergez d'eau miellée au fur et à mesure qu'elles entrent et elles sont bien reçues, et, lorsque le bruissement cesse, les abeilles domiciliaires lèchent les nouvelles venues et leur font un bon accueil. On peut ainsi introduire deux ou trois essaims, et la ruche, arrivée au printemps, s'enrichit promptement et donne des essaims précoces et d'abondantes provisions.

Digitized by Google

§ 4. — SOINS A DONNER AUX RUCHES ET AUX ABEILLES.

Nous avons appris dans les paragraphes précédents à organiser complétement un rucher avec des ruches à cadres verticaux, et à procéder avec elles à l'opération de l'essaimage, mais ces notions ne sont pas tout ce qu'il importe de savoir pour la direction du rucher. Il faut encore, si l'on veut qu'il prospère, donner certains soins aux ruches et aux abeilles, ces soins sont bien plus faciles avec l'emploi des ruches à cadres verticaux qu'avec tout autre système.

331. *Soins à donner aux ruches*. — Les ruches en menuiserie ne sont pas sans inconvénients : le plus grand consiste dans le dérangement des planches qui les composent, dérangement causé par le travail du bois exposé continuellement au changement de temps, à la pluie ou à la sécheresse. Les planches se dilatent, se déjettent, et il en résulte des écartements considérables ; on prévient ce travail et on y remédie en mettant de bonnes traverses sur chacune des faces et, si on fait assez longues celles de devant et celles de derrière, elles peuvent servir de poignées pour transporter les ruches. Si l'on ne peut les faire revenir, il faut boucher les fentes avec un mastic quelconque, avec le pourget qui n'est autre chose que l'onguent des auteurs, si connu sous

Digitized by Google

le nom de Saint-Fiacre ; il est composé de terre franche ou argile, de cendres et de bouze de vache, on en fait une pâte d'une bonne consistance qui, en se desséchant, ne se rétrécit pas trop.

Si ces fentes existent depuis longtemps et que les abeilles aient pris l'habitude de s'en servir comme d'entrées, il ne faut pas se hâter de les fermer complétement, car on les a vues quelquefois quitter les ruches lorsqu'on avait fermé leur chemin ordinaire. La peinture doit être renouvelée de temps en temps.

Les cadres peuvent être détériorés, surtout ceux dont les planchettes sont horizontales, il faut les réparer ou même les remplacer. On enlève la portion de rayon qu'ils contiennent et on la fixe solidement sur les nouveaux.

Les pieux ou supports seront également visités et remplacés par de neufs, s'ils commencent à pourrir.

332. — Sous la couverture, il est bon de mettre une sorte de matelas en paille, parce que le zinc, les tuiles, étant de bons conducteurs du calorique, l'été il en pénétrerait trop dans la ruche, et l'hiver ces matières enlèveraient celui des abeilles. Si la chaleur devient trop forte, il faut les abriter et, dans les grands froids, les garnir de liens de paille ou de foin. C'est surtout dans les climats où les hivers sont variables que

Digitized by Google

cette précaution est nécessaire pour garantir les abeilles des chaleurs précoces qui provoquent leur sortie, les affament et en font périr un grand nombre.

On comprendra surtout la nécessité de ces précautions quand on verra la glace pénétrer dans les ruches ou la neige fondre vis-à-vis l'endroit que les abeilles occupent au haut de la ruche.

333. *Nécessité de l'air.* — Les abeilles ont besoin de beaucoup d'air dans tous les temps et même pendant l'hiver, aussi y a-t-il des éducateurs qui soulèvent leurs ruches pendant cette saison, ce qui est bien si la saison est humide; d'autres, au contraire, ne laissent qu'une ouverture fort étroite. Entre ces deux extrêmes, il y a un terme moyen que je conseille de prendre : il ne me paraît utile de rétrécir beaucoup les entrées que lorsque les ruches sont à fleur de terre, parce qu'il est alors essentiel de les garantir, autant que possible, de l'humidité, des souris et des mulots.

Mirbeck ménage un trou à la partie supérieure de la ruche et s'efforce de renouveler l'air, alors même que le thermomètre marque zéro. Dans les pays très chauds et dans les endroits où l'air circule difficilement, on ne doit pas craindre, pendant l'été, de soulever la ruche ou de tenir un de ses côtés entr'ouverts, on doit même faire une grande quantité de trous de 2 millimètres,

Digitized by Google

tant en avant qu'en arrière. C'est surtout dans ces saisons que la porte en toile métallique est utile.

Mais les entrées doivent toujours rester ouvertes; l'expérience m'a appris qu'il n'y avait aucun danger à les laisser ainsi pendant l'hiver; comme elles sont peu larges et assez distantes les unes des autres, le vent ne les traverse qu'en se brisant et perd alors beaucoup de sa froidure. Les abeilles n'en profitent pas pour quitter la ruche en temps inopportun, parce qu'elles savent fort bien quand elles peuvent sortir sans inconvénient. L'ouverture de ces entrées me paraît encore indispensable sous un autre rapport : pendant l'hiver, il périt beaucoup d'abeilles dont les cadavres gênent considérablement celles qui leur survivent, comme il le paraît lorsqu'elles sont fermées pendant cette saison. A l'ouverture des guichets, on trouve les entrées pleines d'abeilles mortes que les vivantes y ont apportées; si on ouvre la ruche, on en voit dans tous les coins et entre tous les joints où elles peuvent se loger; si, au contraire, on a laissé les entrées libres, elles profitent des premiers beaux jours pour les jeter dehors, et l'intérieur de la ruche est propre.

334. *Contre l'humidité.* — C'est surtout dans les saisons trop longtemps pluvieuses, qu'il faut avoir soin de donner beaucoup d'air dans les

Digitized by Google

ruches, aussitôt qu'il fait un peu de beau temps.

Il faut aussi veiller alors à ce que l'eau ne pénètre pas dans les ruches. En temps de neige, un coup de balai donné à propos, surtout au moment de la fonte, est très utile.

Les abeilles souffrent moins d'une température froide que de l'humidité; il faut seulement se tenir en garde contre les froids excessifs; il n'y a que les populations fortes et nombreuses qui résistent avantageusement au froid et à l'humidité.

335. *Visites d'hiver.* — On s'abstient de visiter les bonnes ruches, mais, lorsque la température est assez douce, on doit visiter l'intérieur des ruches faibles, pour en enlever les cadavres dont les abeilles n'auraient pu se débarrasser. Il faut bien se garder de les ouvrir par un grand froid; si on commettait cette imprudence, les abeilles tomberaient en grand nombre, et la population affaiblie ne pourrait relever la température soudainement abaissée.

336. *On doit renforcer les ruches faibles.* — L'apiculteur éclairé doit veiller avec le plus grand soin à ce que la population de ses ruches soit toujours nombreuse et active, et chercher la cause de leur faiblesse.

Pour la relever et réparer ses pertes, on prend dans une des meilleures ruches un ou deux cadres remplis de couvain clos et prêt à éclore

Digitized by Google

et chargé d'abeilles, en s'assurant bien que la reine ne s'y trouve pas, et on les met dans la ruche qui dépérit, à la place de ses deux plus mauvais cadres qu'on met dans la ruche forte, dans ce cas, on commence par mettre les deux ruches en bruissement, et l'on n'opère ces mariages qu'avec des abeilles de la même espèce; autrement il en résulterait un combat terrible et ce serait en vain que, pour le prévenir, on voudrait les mettre en bruissement; il n'y a de moyen de le faire cesser que de plonger toute la ruche dans l'eau, d'où l'on retire les abeilles toutes mouillées et qui ne pensent plus alors qu'à se sécher, en se traînant de tous côtés au soleil.

Mais s'il n'y a pas de combat, on ferme les entrées, pendant deux ou trois jours, pour que les abeilles nouvellement introduites ne retournent pas à leur ruche.

337. *Fortifier les essaims tardifs.* — Avec nos ruches on n'a plus de faibles essaims; s'il en arrive un tardif, on le reçoit, on lui donne des cadres bien pourvus et, s'il n'est pas faible par la vieillesse de la reine, il se forme rapidement et passe bien l'hiver.

Cependant, sa faiblesse est parfois si grande qu'il vaut bien mieux le marier par le procédé que nous avons indiqué plus haut. Il en sera encore de même lorsqu'on recevra deux faibles es-

Digitized by Google

saims : on les mariera soit entre eux, soit avec des ruches peu fortes.

Mais un rucher bien gouverné n'a plus de ruches faibles avec les précieuses ressources que présente le système à cadres, infiniment supérieur aux ruches à hausses, dont on ignore le contenu.

338. *Affaiblissement par vieillesse de la reine.* — La ruche peut être affaiblie par la vieillesse de la reine, par quelque maladie ou la destruction de ses antennes; il faut donc, avant de fortifier une ruche, s'informer de l'état de sa santé, et si l'on reconnaît sa vieillesse, si l'on voit qu'elle n'a plus ses précieux organes du toucher, il faut se hâter de la remplacer. Un bon abeiller peut toujours savoir son âge, quelque système qu'il suive, puisque c'est toujours elle qui part la première, mais ce n'est qu'avec nos ruches qu'il peut se rendre un véritable compte de son état.

Si l'on s'aperçoit de cette cause du dépérissement de la ruche à une époque trop éloignée de la présence des mâles, et que la population soit trop faible pour les attendre, on détruit cette pauvre mère et l'on marie ses enfants à une autre peuplade; si, au contraire, nous sommes au temps de l'essaimage, il faut s'en emparer, l'enlever de la ruche et donner une cellule royale que l'on fixe sur les bords d'un rayon, soit avec une épingle, soit avec une épine, si l'on n'a pas

Digitized by Google

une pareille ressource, on y met du couvain de moins de trois jours si elle n'en a pas laissé.

339. *Tirer des cellules du loin ou bien s'adresser à quelque voisin dont les ruches sont dans un état plus prospère.* — J'en ai apporté ainsi de Touraine en Anjou, et nous n'avions pas les chemins de fer; j'en ai envoyé en Bretagne et, plusieurs fois, j'en ai pris chez mes voisins. Je les mets dans une petite boîte pleine de coton où elles se tiennent suffisamment chaudes, lors même qu'elles sont envoyées par la poste.

340. *Amélioration des espèces d'abeilles.* — Mais, dans la recherche de ces reines, il faut bien prendre garde qu'on vous envoie ou de prendre de celles de la première espèce, car elles produiront la même qui est, comme chacun sait, plus méchante, plus volage et un peu pillarde ou laronesse.

Aussi peut-on, lorsqu'on ne possède que cette race, espérer de l'améliorer en donnant à ces abeilles une reine provenant de la petite hollandaise, et pourvu qu'elle arrive à propos pour pondre des mâles et de nouvelles reines, dès la fin de la saison on aura une race nouvelle, et non pas améliorée, comme on l'entend pour nos autres grands animaux.

On doit prendre 3 ou 4 centimètres du rayon auquel tient la cellule royale, afin de pouvoir la fixer sans l'attaquer par le moyen d'attache. Si

Digitized by Google

les bords des rayons ne présentent pas un bon point d'appui, on fait une brèche au milieu et on y place le précieux berceau. Cette cellule est fort bien reçue des abeilles qui la reconnaissent aussitôt, la soudent et la surveillent avec soin, et ne se donnent pas la peine d'en créer d'autres. J'ai vu, six semaines après une semblable opération, de pauvres ruches rendues méconnaissables, tant elles étaient devenues riches et prospères. Les abeilles soudent cette petite portion de rayon au grand rayon et noient l'épine dans les masses de cire.

341. *Ne pas remplacer immédiatement la reine qui a péri.* — Si, par un accident quelconque, on venait à perdre la reine et qu'on s'en aperçût aussitôt, il ne faudrait pas la remplacer immédiatement par une autre vivante, car elle courrait risque d'être étouffée par les abeilles, s'il n'y avait pas vingt-quatre heures qu'elles auraient perdu leur mère chérie : il leur faut tout ce temps pour l'oublier! Et celle qu'on leur présente alors est accueillie d'abord avec une sorte d'hésitation, mais bientôt avec un véritable empressement. Avant vingt-quatre heures, les abeilles s'accumuleraient autour d'elle, formeraient une masse impénétrable à l'air et, si elle n'expirait pas asphyxiée, elles la garderaient jusqu'à ce qu'elle mourût de faim.

342. *Diviser les essaims réunis.* — Il arrive sou-

Digitized by Google

vent, dans les grands ruchers, que plusieurs essaims se réunissent sur le même point. Que faire alors? les séparer en groupes assez forts, pour garnir plusieurs ruches, mais chacun d'eux aura-t-il une reine? ce serait un bien grand hasard! Avec nos ruches, nul embarras ne résulte d'une pareille agglomération : on introduit dans chacune un rayon contenant l'élément royal, et l'on y fait tomber ensuite autant d'abeilles qu'il est nécessaire pour faire un bon essaim; si une reine s'y trouve, le rayon servira de régulateur, si, au contraire, il n'y en a pas, les abeilles s'empressent d'en créer une avec le couvain qu'on leur a confié, et l'on garnit ainsi successivement autant de ruches que le permet la masse des abeilles qui se sont réunies.

343. *Approvisionnement pour l'hiver.* — Lorsqu'on approche de l'hiver, c'est-à-dire en octobre et même dès le mois de septembre, suivant les pays, il faut s'assurer que les ruches sont suffisamment approvisionnées pour traverser cette saison. On a coutume de laisser un kilogramme de miel par 500 grammes d'abeilles; d'autres en prescrivent un kilogramme par mois, c'est-à-dire, cinq à six kilogrammes pour ce qui est hiver pour les abeilles, laquelle saison s'étend parfois jusqu'en avril. Sans s'astreindre à des proportions aussi précises, il vaut mieux en laisser plus que moins; les abeilles qui, bien

Digitized by Google

évidemment, se nourrissent de miel, ne prendront jamais que leur strict nécessaire et l'excédant, s'il y en a, se retrouvera au printemps. D'abondantes provisions sont surtout indispensables dans notre climat si variable; ainsi, de septembre 1852 à janvier 1853, un très scrupuleux observateur de notre pays a trouvé que ses ruches avaient dépensé six kilogrammes de miel. Aux premiers jours de mars, les nôtres en avaient dépensé quatre depuis le mois de décembre. Il est vrai que dans les pays froids régulièrement les abeilles dépensent fort peu; on avait dit que, retenues captives dans un lieu isolé, obscur, sur un tas de blé, les ruches les plus faibles dépensaient fort peu : nous en avons mis une dans ces conditions et, en trois mois, elle a consommé quatre kilogrammes de miel, tout autant qu'une d'un pareil poids, laissée dehors et parfaitement libre; cette captivité n'a pas agi sur leur santé d'une manière pernicieuse, car nous avons trouvé seulement 211 abeilles mortes. L'humidité était telle que le blé commençait à germer.

344. *Pansement des abeilles avant l'hiver.* — Pour assurer la nourriture des abeilles, on n'attendra pas les approches de l'hiver; on devra, au temps de la récolte, conserver intactes quelques bonnes ruches ou mettre de côté quelques rayons, remplacés par des cadres vides, afin de les donner en octobre aux ruches qui ne présentent pas

Digitized by Google

un approvisionnement rassurant. Mais si l'on n'a pas ménagé cette ressource, on y supplée en remplissant de miel les cellules de deux ou trois rayons que l'on pose dans la ruche à la place où on les a pris. Si les abeilles ne trouvent pas que ces provisions soient en lieu de sûreté ou assez à leur proximité, elles les transportent au centre de la ruche, où il serait bon de les mettre, pour leur éviter trop d'ouvrage; alors elles le recouvrent d'opercules, comme celui qu'elles auraient apporté des champs. Cette opération d'introduire le miel dans toutes les cellules est fort longue; aussi, peut-on se contenter de mettre du miel sur une assiette, de le recouvrir de paille, de mie de pain, de papier troué, etc., de bien fermer toutes les issues et de renouveler ainsi cet approvisionnement jusqu'à ce que sa quantité soit suffisante.

Ces pansements se feront toujours le soir, et les ruches resteront fermées, car le pillage est alors très commun.

C'est la véritable époque à laquelle ils sont efficaces, car, faits pendant l'hiver, ils sont inutiles : tout comme aussi lorsque la population est trop faible.

245. *Pansement du printemps.* — Les approches du printemps exigent aussi que l'on examine si les ruches sont encore suffisamment approvisionnées; en cas contraire, on procédera comme

Digitized by Google

nous venons de dire, mais on pourra, pour cette saison seulement, délayer le miel avec un peu de vin. On fera bien aussi de placer plusieurs ruches vides par ci, par là, d'y mettre du miel; les abeilles iront l'y prendre, s'habitueront à les fréquenter et pourront, plus tard, venir les habiter tout à fait.

246. *Pansement d'été.* — Ce n'est pas seulement avant l'hiver et le printemps qu'il faut pourvoir à la nourriture des abeilles, il y a parfois des étés tellement secs qu'elles ne récoltent absolument rien, et consomment les provisions qu'elles avaient accumulées aux premiers jours du printemps ou conservées de l'hiver; vous viendrez donc soigneusement à leur secours.

347. *Sirops pour les pansements.* — On n'a pas toujours du miel sous la main pour panser les abeilles, c'est dommage, car c'est leur meilleure nourriture; on a été obligé de faire des sirops et on a cherché ceux qui pouvaient coûter le moins, sans trop prendre garde s'ils leur convenaient bien; ceux de sucre, de cassonnade, sont les meilleurs; ceux sous forme de marmelade sont indigestes et rendent malades les abeilles qui en mangent, aussi faut-il avoir soin d'ouvrir les ruches après toute sorte de pansement, afin qu'elles se vident, ce qu'elles font avec beaucoup d'empressement.

Parmi les sirops les moins coûteux, nous de-

Digitized by Google

vons signaler celui de glucose, dont les abeilles se montrent assez avides quand il est bien fait et rendu excitant par un peu de bon vin. On avait espéré que les abeilles en feraient du miel, mais hélas! il n'en est rien, elles le transportent dans les cellules, l'y ferment d'un opercule; mais la glucose, qui n'est qu'en suspension, se dépose et forme des masses dures, blanches et inattaquables par les abeilles; cependant, je suis parvenu à ravitailler de pauvres ruches qui, en octobre, n'avaient pas un atôme de miel et qui ont pu atteindre le printemps à l'aide de ce sirop.

348. *Résumé des soins à donner.* — Tous les soins dont nous venons de parler n'ont rien que de simple et de facile, et il ne faut pas s'imaginer que l'on doit passer tout son temps au rucher. Ils sont à la portée de l'intelligence la plus ordinaire, ne sont ni longs, ni minutieux; il suffit de quelques heures par an pour chaque ruche; en fallût-il plus que je ne suppose, plus que je n'en mets, on panse bien ses autres animaux, on leur donne bien d'autres soins journaliers continuels, soins assez souvent infructueux et payés soit d'un coup de pied, d'un coup de corne, tout comme de quelques piqûres des abeilles.

349. *Octobre.* — On soulève les ruches pour s'assurer de leur poids : on ajoute quelques

Digitized by Google

rayons à celles qui sont légères et bien peuplées ; à défaut de rayons, on remplit les cellules de miel ou on donne du sirop convenablement. C'est alors que la plaque trouée du dessous de la ruche est remplacée par un bassin en zinc, dont les rebords s'engagent dans la coulisse où passait la plaque; ce bassin est couvert d'une plaque de bois de placage considérablement troué et est indispensable pour les ruches à cadres de champ qui ne permettent pas de passer une assiette au-dessous.

350. *Mars.* — Le rucher n'exige, jusqu'en mars, que les soins dont nous avons parlé, et alors on doit faire la visite la plus minutieuse de l'intérieur, en examiner tous les rayons, voir s'ils ne contiennent point déjà quelques teignes, enlever ceux qui sont moisis ou qui contiennent du couvain pourri. On râcle toutes les fentes et inégalités pour y détruire les œufs de teignes; on peut même passer la ruche à un feu de paille, avant d'y réintroduire les rayons et les abeilles déposés sur le casier : tout cela se fait par un beau temps.

Le sol est surchargé de charrée, après avoir été bien nettoyé d'herbes.

351. *Mai ou juillet.* — Les mois de mai et de juillet sont l'époque de l'essaimage; suivant les pays, l'apiculteur procède à cette opération tout aussitôt que les circonstances le permettent.

Digitized by Google

Quelques jours après, il fait une nouvelle visite, soit pour former de nouveaux essaims, soit pour empêcher la ruche d'en jeter ; car c'est encore là un de ses grands avantages qu'on ne retrouve pas avec les autres : on voit de nouvelles cellules royales, on les détruit, et c'est le seul moyen de s'opposer à la sortie des essaims.

Les essaims qu'on aura formés devront être éparpillés sur les différents points de la propriété, afin de ne point affamer les ruches-mères, et c'est même là le grand talent de l'apiculteur ; aussi voyons-nous réussir dans cette industrie celui qui sait en avoir de tous côtés, soit à moitié, soit pour une rétribution quelconque en argent.

352. *Juin et septembre.* — C'est dans l'un ou dans l'autre de ces mois, suivant les localités, que l'on doit faire la récolte du miel, en procédant avec prudence et sans avidité, mais en veillant cependant toujours à ce que les abeilles aient de la place pour de nouveaux rayons, de nouvelles provisions, et, suivant qu'il règne un temps très favorable à la production du miel, un temps chaud et humide, un temps orageux sans pluie, on doit faire tous les dix, ou quinze ou vingt jours de nouvelles visites pour enlever les rayons qu'on a respectés, comme nous le dirons dans le chapitre suivant.

Digitized by Google

§ 5. — ORGANISATION ET DIRECTION DE LA RUCHE DE L'OBSERVATEUR.

353. *Sa capacité.* — Cette ruche, comme nous l'avons vu, ne peut contenir que huit cadres complets, quatre de chaque côté, posés les uns uns au-dessus des autres; on pourrait en mettre neuf, mais cela m'a paru la monter trop haut; cependant, si le pays est riche, on peut lui donner une capacité égale à celle de la ruche dont les rayons sont sortis.

354. *Rayons régulateurs.* — Les deux demi-premiers cadres de chaque côté de la partie supérieure seront garnis de rayons bien ficelés, afin qu'ils servent de suite de guides aux travaux que les abeilles entreprendront. Pour établir ces rayons, on ôtera le volet et le châssis vitré d'un côté, et couchant la ruche sur le côté opposé, on précipitera les abeilles sur ces rayons régulateurs; on attendra un instant que le calme soit rétabli et on replacera le châssis vitré et son volet, puis on mettra la ruche debout à la place qu'elle doit occuper. On aura eu soin de fermer les entrées avec la plaque trouée.

Cette opération se fera le soir; le lendemain on les tiendra captives, en ayant soin de les préserver d'une trop grande chaleur, et le soir on ouvrira les entrées, afin que le lendemain elles puissent aller aux champs.

Digitized by Google

355. *La monter avec les rayons d'une ruche.* — Mais si l'on a déjà quelques ruches organisées, on en ôtera les cadres, forçant les abeilles de rester dans la ruche; puis, les détachant des listeaux, ils seront mis les uns au-dessus des autres sans pencher la ruche; le tout étant bien ajusté, on posera la ruche qui contient les abeilles sur le bord inférieur qui porte le châssis vitré, et on les excitera à entrer dans cette nouvelle, soit en frappant sur le fond de la ruche, soit en les arrosant d'eau froide. Le châssis vitré sera remis, le volet fermé et la ruche placée où elle doit être.

356. *Sa place.* — La ruche de l'observateur fait un très bon effet sous un pavillon ou entre des arbres. Il ne faut pas qu'elle soit exposée aux coups de vent qui pourraient la renverser.

Dans les expositions publiques, où elle est assaillie de curieux, il faut qu'elle soit entre deux barricades, pour que les promeneurs puissent la voir en allant d'un côté, et de l'autre en revenant. On devra dans ce cas peindre de blanc le corselet de la reine, afin qu'on la distingue plus aisément.

357. *Aux expositions.* — C'est pour le temps de l'exposition que la boîte qui la termine inférieurement est surtout utile : tous les soirs on remet la plaque trouée qui sépare la ruche de la boîte, et on passe la nourriture dans celle-ci, le

Digitized by Google

matin on l'enlève et les abeilles communiquent de l'une à l'autre. Les entrées doivent être fermées pour que les abeilles ne sortent pas et n'incommodent pas le public. On peut, lorsque tout le monde est retiré, enlever les rayons des cadres inférieurs pour leur donner la facilité d'en former de nouveaux. Si la localité le permet, on leur donne communication au dehors à l'aide de longs tuyaux de plomb.

358. *Soins à donner aux abeilles.* — Ils sont d'autant plus faciles qu'on voit de suite ce dont elles ont besoin : quand elles sont retenues captives, il leur faut et du miel et de l'eau ; l'air leur arrivera assez facilement par la toile métallique, mais on prendra garde que le soleil ne frappe trop directement les glaces, c'est pourquoi il faudra une place à l'ombre.

359. *Dans les jardins.* — Lorsqu'on en fait l'ornement de son jardin, les abeilles travaillent très bien dans cette ruche et y accumulent des provisions comme dans les ruches ordinaires, on peut et on doit parfois en ôter : pour cela, on le prend en haut et on remplace le cadre qu'on a ôté par un de ceux d'en bas qu'on détache, en soutenant les supérieurs, avec la lame d'un couteau. On peut faire très tranquillement cette opération le soir avant le soleil couché ; les abeilles ne cherchent nullement à quitter la ruche.

Digitized by Google

360. *C'est un mellimètre.* — Elle peut très bien éclairer sur ce qui se passe dans le rucher. Son état de plénitude ou la disparition des provisions indiquent ce qui se trouve dans chaque ruche, et avertit l'éducateur de ce qu'il y a à faire.

361. *Pour les observations.* — On peut, avec cette ruche, faire reproduire aux abeilles tout ce que nous avons annoncé qu'elles étaient capables de faire, et voir tout ce que nous avons dit qu'elles faisaient. Ainsi, se décharger du pollen, le masser dans les cellules ; balayer les poussières qu'elles apportent à leurs pattes ; propoliser les vitres où l'on n'a pas mis de mastic ; être témoin de la ponte, voir les constructions commencer et s'agrandir ; si elles bâtissent le long des glaces, les voir dégorger le miel dans les cellules. Si l'on enlève la reine, on les voit construire des cellules royales, d'où l'on peut voir les jeunes reines sortir et aller tuer celles qui restent à éclore.

Enfin, tout et tout ! C'est le plus beau spectacle que l'on puisse se procurer. Mais, quand on a besoin de prolonger ses observations, il faut projeter l'ombre sur les glaces pour ne pas trop échauffer les abeilles qui finiraient par déserter. Dans les extrêmes chaleurs, on ouvre le bas de la boîte, on laisse la plaque trouée, et les abeilles reçoivent de l'air frais.

362. — Cette ruche ainsi disposée, est vidée

Digitized by Google

de ses abeilles et de ses rayons aussitôt que les premiers froids de septembre paraissent; il ne faut même pas les attendre. Chaque cadre est fixé aux pitons avec de petites chevilles et mis dans une ruche ordinaire pour passer l'hiver.

Digitized by Google

CHAPITRE IV.

Du miel et de la cire.

RÉCOLTE DU MIEL ET DE LA CIRE ; PROCÉDÉ POUR EXTRAIRE LE MIEL DES RAYONS ; SES QUALITÉS ; EXTRACTION DE LA CIRE ; ÉVALUATION DU REVENU D'UN RUCHER ; SES DÉPENSES.

Deux fois d'un miel doré ses rayons sont remplis ;
Deux fois ces dons heureux tous les ans sont cueillis.
. . . . , .
. . . .
Toutefois, si l'hiver, alarmant ta prudence,
Te fait de tes essaims craindre la décadence,
Épargne leurs trésors dans les temps malheureux
Et n'en exige pas un tribut rigoureux.

§ 1. — RÉCOLTE DU MIEL ET DE LA CIRE.

363. *Vérité de ces poétiques préceptes.* — Rien de plus exact que ce que dit Virgile sur la production et la récolte du miel : deux fois par an, en effet, on peut le cueillir, au printemps, après la grande ponte, et en automne, dans les ruches qui sont fortement approvisionnées. Cependant, les époques de la récolte varient suivant les cultures.

Virgile veut aussi et avec raison que la récolte

Digitized by Google

d'automne soit faite avec prudence, afin que les abeilles n'aient rien à craindre d'un hiver prolongé.

364. *Avantages des ruches à cadres pour déterminer le moment de la récolte.* — Avec notre ruche, il ne peut y avoir aucune incertitude sur le moment où il faut procéder à la récolte, à la taille, au dégraissage. On ouvre la ruche après la grande ponte et, sans s'en rapporter au poids, ce qui est souvent un moyen infidèle, on visite tous les rayons, mettant sur le casier ceux qui sont complétement pleins de miel, et on laisse dans la ruche ceux qui en ont encore un peu et beaucoup de couvain non éclos; on peut aussi en mettre de côté qui n'en contiennent que dans la partie supérieure, si tous en sont assez pourvus. Cette précaution est indispensable, car il arrive souvent que tout le miel se trouve d'un côté de la ruche quand les cadres du côté opposé ne contiennent que du couvain. Il faut même prendre garde en taillant les plus beaux rayons, car nous en avons vus dont une face était occupée par le miel, tandis que l'autre l'était par le couvain.

365. *La taille.* — Elle est devenue on ne peut plus simple depuis qu'on a mis en pratique les expériences d'Hubert, par lesquelles il a constaté que le couvain retourné sens dessus dessous n'en continuait pas moins à se développer. On a dû, pour s'emparer des cadres, se mettre à

Digitized by Google

l'ombre loin du rucher et, surtout, dans le cabinet noir. Les cadres qu'on a jugés dans le cas d'être taillés doivent être au nombre de cinq; on en a bien chassé les abeilles, puis, avec un couteau ordinaire, on détache des parois du cadre la portion du rayon qui contient le miel; s'il y a par ci par là du couvain, du pollen, on passe le couteau tout autour, en laissant par en haut un point d'appui à la portion qu'on respecte. Si tout est miel, on enlève tout, mais si la partie inférieure contient encore du couvain et que l'on opère sur des cadres dont les planchettes sont verticales, on ménage cette partie du rayon et on tourne le cadre de manière que ce qui était en bas s'engage dans les mortaises du listeau. Si ce sont des cadres dont les planchettes sont horizontales, on les détache du listeau, en ôtant les chevilles qui l'y maintiennent, et on engage les pitons dans les mortaises qui sont au bas du cadre, ce qui le met sens dessus dessous.

On objecte à cela que le miel peut couler; c'est à tort, car, lorsque l'on fait cette manœuvre, la partie qu'on ménage ne contient que du couvain. Coulât-il du miel, les abeilles savent bien le relever et modifier les cellules pour que cela n'arrive pas; d'ailleurs, le plus souvent, leur obliquité est si peu considérable qu'on ne sait quelle partie du rayon était le haut ou le bas. Les cadres, ainsi taillés et retournés, sont mis dans un

Digitized by Google

nombre impair entre ceux qu'on a laissés dans la ruche : ainsi, au n° 9 un cadre taillé, n° 8 un conservé, et ainsi de suite jusqu'à la porte de la ruche. Par ces dispositions, les brèches se trouvent entre deux murailles de miel, ce qui force les abeilles à construire régulièrement, et le haut de la ruche se trouve rempli ou, du moins, il ne reste pas en bas de portion de rayon, au-dessus desquels les abeilles ne bâtissent que dans les années très abondantes ou les pays très riches.

Ce renversement des rayons ne cause pas plus de trouble que leur déplacement, car on ne doit pas tenir à ne prendre que les impairs, les pairs pouvant être mis à leur place sans le moindre danger. Il faut prendre ceux qui sont le mieux garnis de miel.

366. *Taille des cadres pairs.* — En ne taillant d'abord que les cadres impairs, on a bien eu pour but de forcer les abeilles à bien construire, mais aussi, et surtout, de leur assurer des vivres pour un avenir qu'on ne connaît pas. — Mais au bout de 15 ou 20 jours on soulève la ruche, on la pèse quand on est nanti d'une bascule convenable, et si les 20 ou 25 livres de miel qu'on a enlevées sont remplacées ou à peu près, on ouvre la ruche de nouveau et l'on procède pour les cadres qu'on a laissés et dont le couvain est éclos et remplacé par du miel, comme on l'a fait à la première

Digitized by Google

taille..... laissant cette fois les cadres impairs servir de murailles. Il arrive souvent qu'avant la fin de l'automne, ces nouvelles brèches sont réparées et que la ruche se trouve toute garnie de rayons neufs.

Ces dépouillements successifs, loin de fatiguer les abeilles, de les dégoûter, de les désespérer, les excitent au contraire au travail, en les forçant de réparer leurs pertes et procurent des quantités de miel qu'aucun autre système ne peut donner. Ainsi nous avons pu, dans des pays bien aménagés de fleurs, renouveler encore ces tailles jusqu'à obtenir 25 à 30 kilog. de miel par ruche, sans que pour cela les abeilles fussent privées des provisions dont elles avaient besoin.

367. *Taille d'automne.* — Si en automne les rayons se trouvaient encore garnis, il serait vraiment nécessaire d'en ôter quelques-uns pour faire place aux abeilles. Ainsi on remplacerait par des cadres vides les troisième et cinquième, et si les abeilles n'y reconstruisaient pas, elles pourraient se tenir agglomérées en plus grand nombre entre le second et le quatrième, celui-ci et le sixième, et aux premiers jours du printemps elles feraient des rayons neufs pour recevoir les premiers œufs de la nouvelle ponte.

368. *Taille du printemps.* — Si par excès de prudence on a conservé trop de miel à l'automne, il faut au printemps, avant la grande ponte, enle-

Digitized by Google

ver celui qui peut encore rester dans la partie inférieure de tous les cadres impairs, ainsi que leur cire si elle a vieilli, afin que les abeilles en fassent de nouvelle. Mais à cette époque on doit être très réservé, car personne ne sait ce que sera le lendemain des premiers beaux jours du printemps, et tel qui s'annonce bien peut devenir froid, sec et pluvieux et être suivi d'une aridité désolante. Lorsqu'il en arrive ainsi, les abeilles qu'on n'a pas laissées suffisamment pourvues sont exposées à mourir de faim comme cela s'est vu en 1850.

369. *Récolte dans les pays de culture spéciale.* — Dans les pays où l'on cultive le colza, le sainfoin, les trèfles, les luzernes, après avoir butiné sur les fleurs de ces plantes et en avoir rempli leurs magasins, les abeilles ne trouvent plus rien dans le pays et elles consommeraient leurs provisions sans qu'on pût s'en emparer, tant elles en ont besoin pour atteindre l'année suivante. On fait alors une taille après cette saison; elle produit le miel blanc, puis on expédie les ruches aux pays de landes, où elles récoltent le miel rouge sur les bruyères, les blés noirs, et on les rapporte avant le printemps.

370. *Moyen d'obtenir du miel de qualité supérieure et de telle sorte de plante que l'on veut.* — Quand on est dans le voisinage de plantes labiées ou de tilleuls dont les fleurs fournissent un miel

Digitized by Google

si exquis, on doit tailler quelques cadres avant la floraison de ces plantes, afin que le miel qu'elles vont fournir soit pur de tout mélange, et qu'on puisse le récolter séparément, et pour ne pas commettre d'erreur on marque les cadres qu'on a châtrés.

371. *Les ruches à cadres permettent de récolter du miel dans tous les temps.* — Dans certaines circonstances, comme lorsque vous avez un enfant malade dont il faut emmieller les bords de la coupe amère qui doit le sauver; ou bien s'il vous survient des amis friands de miel, rien ne vous empêche d'ouvrir vos bonnes ruches et d'y prendre un rayon qui fera les délices des gourmets, ou encouragera le petit malade à vaincre la bien juste répugnance que lui inspirent et le goût et l'odeur du remède qu'on lui présente.

372. *Heure à laquelle il convient de faire la taille.* — C'est dans le haut du jour qu'il faut tailler les ruches, plutôt après midi qu'avant, parce que la soirée arrive et que le pillage n'est plus aussi à craindre. Cependant aussitôt que la taille est faite on remet la ruche à sa place, on laisse y rentrer les abeilles qui se sont réfugiées dans la ruche provisoire, quand on n'a pas eu le soin de les séquestrer la veille. Après une demi-heure tout au plus on abaisse les guichets, et les abeilles qui appartiennent à la ruche restent aux portes, forment le soir des groupes sous les saillies, et alors ou-

Digitized by Google

vrant les guichets, on les fait entrer en les dirigeant avec une plume. On doit prendre garde en replaçant les rayons de répandre du miel sur les bords de la ruche, parce que le lendemain il attirerait les abeilles des environs et causerait le pillage; aussi est-il bon d'abaisser de nouveau les guichets de très grand matin, de porter la ruche à l'ombre et de ne la remettre en place que le surlendemain. C'est faute d'observer ces mesures que les ruches taillées sont si souvent pillées et dévalisées.

C'est un certain embarras que de garder les abeilles dans la ruche que l'on veut tailler, mais on finit cependant par s'en rendre maître par un des différents procédés dont j'ai parlé. Et si l'on se sert de l'asphyxie, on doit opérer le matin avant qu'aucune ne soit sortie.

Je ne conseille pas de les mettre en bruissement par les fumées ordinaires, parce que dans cet état elles restent cramponnées sur le rayon, ne le quittent pas, ce qui gêne pour l'enlever.

373. *Taille sur les cadres en osier.* — Cette taille ne se fera que sur les osiers entièrement pleins, car en enlever une partie, la remplacer par une autre, est une opération minutieuse, longue, difficile, embarrassante.

374. *Précautions à prendre pour transporter les rayons.* — Toutes les fois qu'en été on examinera un rayon, ou qu'on l'enlevera pour le déposer

Digitized by Google

dans le baquet à couvercle, il faudra le tenir perpendiculairement, parce que le miel n'étant point encore fermé, il tomberait à terre pour peu qu'on inclinât le rayon. Aussi doit-on profiter de cette circonstance pour obtenir le miel superfin. On incline chaque face du rayon au-dessus d'un plat ou d'un bassin, tout le miel non clos y tombe et c'est le meilleur que l'on puisse avoir.

375. *Taille des rayons qui sont sous le plancher.* — Ce n'est qu'aux approches de novembre qu'on doit enlever les cires inutiles qui sont sous le plancher dans nos dernières ruches. Avant cette époque leur déchirement répand du miel partout, peut détruire du couvain; enfin on se comporte comme le conseillaient les Romains à l'égard de ce qu'ils appelaient *ceræ inanes*, les cires inutiles.

376. *Ne pas laisser deux rayons vides de suite.* — Lorsqu'on ouvre une de ces fraîches et belles ruches, dont tous les rayons sont pleins et unis comme des planches, il faut prendre garde de se laisser aller à la tentation, bien naturelle je l'avoue pour celui qui n'a jamais récolté, et ne pas se permettre d'enlever deux rayons de suite. Les abeilles sont tellement avares de leur temps et de la matière, qu'elles préfèrent allonger les cellules que d'en construire de neuves. Aussi, plus tard trouverait-on deux énormes rayons s'avançant l'un vers l'autre à la place de ceux qu'elles auraient dû construire, ce qui rendrait

Digitized by Google

pour plus tard les manipulations difficiles. Toutes les fois que cette irrégularité se rencontre, il faut s'empresser de la détruire et de s'y opposer en rétablissant les rayons dans l'ordre qu'ils doivent avoir.

377. *Ménager le pollen.* — Lors des tailles du printemps il faut enlever le vieux pollen, il va s'en trouver de frais que les abeilles préféreront; le vieux occuperait de précieuses places, et c'est faute de pouvoir l'enlever dans les ruches villageoises qu'on en trouve de si grandes masses lorsqu'on les conserve 3 années. Mais dans la taille d'été et d'automne il faut se garder de l'enlever.

378. *Moyen de calmer les abeilles lorsqu'on ne peut agir que dans le rucher.* — Il faut ouvrir les unes après les autres toutes les ruches qu'on veut tailler, on retourne à la première un quart d'heure après et toutes les abeilles ont repris leur place. Mais cette précaution est sans effet si le temps est venteux et à la pluie; on est pourchassé à toute outrance et il faut se retirer et renoncer à son projet.

379. *Résumé, époques et importance des tailles.* — Ainsi on peut tailler les ruches à trois époques de l'année, 1° à l'automne, 2° au printemps, 3° en été. Il faut avoir la plus grande réserve pour les deux premières. En été, au contraire, après la grande ponte et l'essaimage, il faut faire une

Digitized by Google

ou plusieurs récoltes aussi complètes que possible, en observant bien toutefois les règles que j'ai posées à cet égard.

380. *Empêcher des essaimages inopportuns.*—On profite de ces visites d'été pour détruire les alvéoles royaux dont les jeunes reines pourraient provoquer un essaimage tardif et fort mal à propos.

381. *Forcer de travailler en cire.* — On s'est beaucoup préoccupé de la possibilité de faire travailler les abeilles de manière à produire beaucoup de cire. Mais toutes les fois qu'un rayon se construit, à peine a-t-il quelques cellules qu'elles sont remplies de miel; ces deux produits sont donc inséparables l'un de l'autre, et notre manière de tailler est réellement la seule qui puisse faire produire le plus de cire.

§ 2. — PROCÉDÉS POUR EXTRAIRE LE MIEL DES RAYONS; SES QUALITÉS.

382. *Procédés pour les petites exploitations.* — Le miel peut fort bien être extrait des rayons, lorsque l'on n'a que deux ou trois ruches, à l'aide de tamis, de chausses. Les pressoirs de toute sorte pour les grandes exploitations ont de graves inconvénients, nous les remplaçons par cet appareil que nous avons décrit sous le nom de mellificateur.

383. *Manipulation.* — La taille étant effectuée,

Digitized by Google

on place le mellificateur au soleil, dans quelqu'encoignure du jardin bien exposée au soleil et éloignée du rucher. On lève le châssis vitré, on tend le canevas sur celui qui a des pointes, et on le couvre de rayons cassés par petites portions, les vieux au-dessus d'une bassine, les neufs au-dessus de l'autre; la couche n'en doit pas être très épaisse. Recouverts de suite du châssis vitré, ils se trouvent promptement soumis à une telle chaleur, que les cellules fendues laissent échapper le miel rapidement; d'heure en heure on les remue sans les presser, on en met le marc de côté et on en ajoute d'autres. La pression du marc sur le canevas ferait passer du pollen, ce dont il faut bien se garder.

Lorsque la chaleur baisse, on ôte le marc avec la cuiller de bois dont on s'est servi, et on le dépose sur des planches qu'on laisse exposées dans le voisinage du rucher, afin que les abeilles viennent en enlever le peu de miel qui y reste et que rien ne soit perdu; mais il est tellement chaud qu'elles s'y brûlent et qu'il faut le couvrir jusqu'au lendemain. Cette chaleur provient des 60 degrés qui se développent dans le mellificateur.

Le miel qui est tombé dans les bassines est mêlé à beaucoup de cire, dont il faut le purger; pour cela, on passe ce miel sur le tamis de soie et on le reçoit dans les vases qui doivent le con-

Digitized by Google

tenir. On laisse les flocons de cire toute la nuit à s'égoutter et, si l'on en a suffisamment, on les met dans un grand vase, au fond duquel le miel se range. Ces travaux doivent être faits dans un lieu renfermé, pour empêcher les abeilles de venir se noyer dans le miel, dont elles sont tellement avides que la cheminée même peut leur servir de passage. Les bassines sont râclées avec une carte qui enlève parfaitement le miel qui y reste adhérent. Le canevas, les tamis et autres ustensiles seront mis dehors à la proximité des abeilles, qui viennent y prendre le miel dont on n'a pu s'emparer.

Si la taille a été faite dans une saison trop froide, on met le mellificateur dans l'intérieur de la maison, et au lieu de châssis vitré on le couvre d'une large plaque de tôle que l'on couvre de cendres chaudes et qui sert alors de four de campagne; mais il ne fant pas y mettre un feu trop vif, parce qu'il altérerait le miel de telle sorte, qu'une de ses parties perdrait la propriété de se cristalliser.

Quelques personnes ont pensé qu'il valait mieux mettre le mellificateur à l'ombre, parce que le miel conservait plus de principes aromatiques. Par ce procédé, on n'a du miel que d'une sorte; on a soin de séparer celui qui provient de rayons vieux de celui des neufs qui est plus goûté.

Digitized by Google

Le miel vierge est celui qu'on aura obtenu par le simple écoulement des cellules non encore closes.

384. *Emmagasinage du miel.* — Après avoir été purgé de cire, le miel est mis dans des vases tarés à l'avance et recouverts immédiatement. Il est étiqueté et daté, — puis un échantillon est déposé dans un tout petit flacon, afin de ne pas ouvrir ses pots ou caques à chaque fois; on le place ensuite dans des endroits froids et secs. On met les vaisseaux qui le contiennent sur des cendres qui empêchent les fourmis d'y parvenir. On peut remplir complétement les vaisseaux, car le miel obtenu comme nous l'avons dit, ne fermente pas; il n'écume pas même dans les tisanes.

385. *Quantités du miel.* — Les qualités du miel dépendent du parfum des plantes sur lesquelles il a été recueilli; aussi, sa couleur, sa consistance, son arome varient-ils beaucoup.

Celui qui provient des plantes aromatiques, telles que romarin, hysope, thym, sarriettes, réséda, est d'une blancheur remarquable et d'un goût exquis.

Celui des prairies artificielles de sainfoin, luzernes, trèfles, est aussi fort blanc, mais bien moins aromatique.

Celui qui est récolté dans les pays de sarrasin, de blé noir ou *carabin*, a une odeur et un goût

Digitized by Google

qui lui sont particuliers; c'est le goût et l'odeur du pain d'épices.

Dans les pays de cultures variées, il est très difficile d'avoir du miel de qualité constante, soit pour le goût, soit pour la couleur, soit pour la consistance. J'ai récolté, dans de certaines contrées, du miel très blanc dans quelques ruches, tandis que d'autres, tout à côté, le donnaient demi-jaune, verdâtre et même vert. J'en ai vu de rougeâtre. Celui de Bretagne est brun comme de la mélasse dans certaines contrées, et d'un jaune sale, mine de plomb dans d'autres; assez jaune autour des villes, mais toujours avec son goût particulier plus ou moins prononcé.

386. *Falsification du miel.* — On le falsifie en qualité en le passant sur des fleurs dont on veut lui donner le goût, ou bien, en frottant les tamis. On le blanchit en le soumettant à des procédés chimiques, décrits dans divers traités et que nous ne reproduisons pas, ou bien, en le battant comme des œufs dont on veut faire de la neige.

On en augmente la quantité en le mêlant à de la farine, dont il absorbe une grande masse sans qu'on puisse reconnaître la fraude à l'œil nu; mais, en le délayant dans de l'eau, elle devient blanchâtre et, soumise à l'action de l'iode, cette dissolution prend une couleur bleue.

387. *Qualités du miel.* — Il y en a qui blanchit

Digitized by Google

et durcit presque immédiatement ; mais, le plus souvent, ce n'est qu'à la longue qu'il acquiert ces qualités. Il y en a même qui, quoique très bon, reste à l'état sirupeux sans qu'on puisse en connaître la cause.

On donnė la préférence à celui qui est grenu, lourd, d'un arome agréable; on veut qu'il soit clair quand il vient d'être récolté, transparent, bien filant, mais il doit blanchir peu à peu, prendre de la consistance et devenir tellement dur qu'on ait de la peine à l'extraire des vases qui le contiennent. Le miel blanc est plus estimé que celui qui est pâle; celui qui écume peu dans l'eau bouillante doit être recherché; on préfère le miel qui a une odeur médiocre à celui qui en a une trop forte. Pour l'extraire des vases, il faut tremper une cuiller de fer dans de l'eau chaude.

§ 3. — EXTRACTION DE LA CIRE.

388. *Préparation des pains de cire.* — Le procédé, au moyen duquel nous avons extrait le miel, a déjà préparé la façon des pains de cire.

Les masses de cire restées sur le tamis de soie ou mises dans les plats pour en laisser égoutter le miel, sont déposées dans un vase contenant très peu d'eau, que l'on fait chauffer sur un feu doux, en évitant autant que possible l'ébullition et les agitant très peu. Quand elles sont toutes fon-

Digitized by Google

dues, on laisse refroidir cette masse et on enlève de sa surface, avec le bord d'une carte, les bulles d'air qui se forment bon gré mal gré, mais il ne faut pas attendre que la cire soit refroidie.

Le pain de cire obtenu par ce procédé n'a pas ce qu'on appelle le *pied de cire;* si l'on tenait à avoir de la cire entièrement purgée de miel, il faudrait laisser les flocons, obtenus par la chaleur, exposés à l'industrie des abeilles, elles en tireraient tout ce qu'il peut y en avoir, et l'émietteraient de telle sorte que ce ne serait plus qu'une poussière; les parcelles, fondues ensuite, formeraient le pain le plus pur possible.

389. *Cire obtenue des vieux rayons et du marc.* — Si le marc refroidi qu'on a trouvé sur le canevas du mellificateur est sec sous les doigts qui le pressent, s'il ne laisse voir aucune parcelle de cire, il est tout à fait inutile de le soumettre à l'ébullition; mais lorsque la ruche a péri, ou que l'on ébrèche les rayons qui sont trop vieux ou qui ne contiennent pas de miel, on en extrait la cire par le même procédé qu'on aurait employé pour le marc, on les réunit sous une même masse que l'on presse d'une manière quelconque pour qu'ils présentent le moindre volume possible, on les met dans un chaudron avec très peu d'eau, assez seulement pour les recouvrir, on fait bouillir à petit feu, on agite, on remue; puis, lorsque l'on pense que toute la

Digitized by Google

cire est fondue, on verse tout ce qu'il y a dans le chaudron sur un canevas ou linge peu serré, on remue cette masse avec une cuiller de bois ou une spatule, et l'on jette le marc sur des planches; l'eau chargée de cire tombe dans des plats où, en se refroidissant, elle laisse la cire plus légère qu'elle, se durcit à la surface. Le lendemain, on lève le pain qui s'est formé, on en détache la crasse qui s'est fixée au-dessous et on le fait bouillir de nouveau, dans très peu d'eau, pour le passer sur un canevas plus serré. Ce canevas doit être tendu sur un triangle en bois, qui a des pointes en l'air, pour en recevoir les bords.

Les vases dans lesquels on reçoit la cire fondue doivent être vernis ou en métal, pour que le pain ne se fixe pas sur les bords de manière à ne pouvoir en être arraché sans déchirures qui lui donnent une vilaine forme.

590. *Quantité de cire produite par une ruche.* — La quantité de cire produite par une ruche n'est nullement en rapport avec celle du miel qu'elle peut contenir, mais elle est en raison de la surface que les rayons présentent, ainsi que de leur poids et de leur âge. Tous les auteurs ont dit, et moi-même j'ai répété après eux, que le poids de la cire récoltée était à celui du miel comme un est à dix : c'est une complète erreur, une ruche qui contient 20, 30, ou même 40 kilog. de miel,

Digitized by Google

devrait donc donner 2, 3, 4 kilog. de cire, mais elle n'en donne guère que 6 à 700 grammes, et c'est là le poids de la cire fournie par les rayons secs d'une ruche dont les cellules peuvent contenir ces quantités de miel; et encore faut-il qu'ils ne soient pas trop vieux : qu'ils n'aient guère plus d'un an. Il faut se rappeler comment nous avons expliqué que la cire disparaissait des vieux rayons, et on ne sera pas surpris que 2 kilog. de rayons anciens ne donnent que 120 grammes de cire.

Des recherches qui s'accordent assez avec les miennes, ont été faites, dans les environs de Dijon, par M. Fremiet; ce patient expérimentateur a trouvé que la cire était au miel comme un à trente-six. Ce même résultat a été obtenu à Nantes, en 1852. Mais, pour bien faire cette comparaison, faut-il attendre que les rayons soient complétement chargés de miel, car, s'il y avait peu de miel, la comparaison serait toute différente, comme cela s'est vu chez un de mes voisins qui, pour 35 kilog. de miel, en a eu 5 de cire.

391. *Qualités de la cire.* — La meilleure cire est celle qui blanchit le mieux, et celle qui offre cette précieuse qualité provient des miels les moins bons. Celle des vieux rayons est moins bonne que celle des nouveaux; celle provenant de ceux-ci est d'un beau jaune-clair, l'autre

Digitized by Google

d'un jaune tirant sur le brun. On trouve des cires rougeâtres, d'autres d'un rouge moins éclatant et qui sont complétement rebelles au blanchissage; on dit que cette sorte de cire provient de pays vignobles. Un chimiste pense que cela tient à un excès de propolis qu'elle contient.

Pour conserver la cire, il faut la suspendre dans des lieux secs et aérés; pour cela, on met une corde qui tient au fond du vase où on la coule, ou bien, après que le pain est fait, on le perce avec une broche chaude.

§ 4. — ÉVALUATION DU REVENU D'UN RUCHER.

392. *Le produit d'un rucher est difficile à établir.* — Il est difficile de déterminer, même approximativement, le revenu d'un rucher; effectivement, le produit d'une ruche varie considérablement, suivant la richesse du pays, le nombre de ruches qui existent aux environs, l'habileté, la prudence, le savoir-faire de l'abeiller. Il faut donc bien se garder de croire qu'on aura nécessairement un revenu plus considérable en augmentant le nombre de ses ruches; car il est bien prouvé qu'une localité qui peut nourrir, dans de bonnes années, une centaine de ruches, donnant chacune 12 à 15 kilog. de miel, les verra périr, pour la plupart, dans des années calamiteuses; tandis que s'il n'en avait que la moitié

Digitized by Google

seulement, elles produiraient le double dans les bonnes années, et se soutiendraient sans aucun secours dans les mauvaises. Dans un rapport fait à la Société philomatique de Bordeaux, il est établi que les ruches donnent de trois à cinq francs! — N'est-ce pas déplorable? Eh bien! cela tient à ce que les ruches sont en trop grand nombre; mais comment empêcher les cultivateurs d'aller à l'envi les uns des autres? Comment leur faire comprendre que ce qui rend les étourneaux maigres c'est la grande bande? Comment enfin réglementer le nombre des ruchers?

Disons donc qu'un rucher sagement conduit, bien isolé et dans une bonne localité, donnera, année moyenne, 12 à 15 kilog. de miel par ruche, et 4 à 500 grammes de cire, année commune. Maintenant, que cela produira-t-il? Le prix du miel et de la cire varie suivant leur qualité et les pays : on en trouve parfois à 28, 35, 40 francs les 50 kilog.; dans d'autres lieux, il coûte de 75 à 125 francs.

Le prix de la cire est moins variable, c'est ordinairement 1 fr. 50 les 500 grammes.

393. *Bénéfices produits par les essaims.* — Il est des éducateurs qui pensent qu'il est inutile de faire des essaims chaque année, puisqu'on ne peut avoir qu'un certain nombre de ruches dans chaque localité; mais il est des pays, tels que la Sologne, où les essaims se vendent fort bien. On

Digitized by Google

les peut porter à d'assez grandes distances, et il serait bon de développer ce genre d'industrie. On m'en demande souvent, j'en ai expédié jusqu'au Hâvre, qui s'embarquaient pour le Chili. On les cède, on les troque en échange plutôt qu'on ne les vend. Dans notre pays d'Anjou, ils sont de cinq à six francs, et à Paris beaucoup plus chers.

Les ruches sont devenues de moins en moins coûteuses, et si faciles à confectionner qu'on ne peut vraiment plus en fixer le prix. Cependant, contre notre espérance, il faudra toujours avoir des ruches carrées, la manipulation des rondes étant trop difficile. Cette forme est fort ancienne, car celles de Columelle ressemblaient à de petites maisonnettes qui s'ouvraient par derrière, comme celles que nous recommandons dans cette édition.

L'affublement est indispensable, mais tous les hommes aujourd'hui ont une blouse, il ne faut donc que pour 75 centimes de tulle. Le mellificateur est tout trouvé, en couvrant de verre un baquet, une vieille boîte quelconque. Il faut donc que tous les propriétaires se mettent à l'œuvre, aident leurs fermiers de leurs conseils, qu'ils les habituent à faire leurs essaims, leur miel et leur cire, à la vendre directement; qu'ils fixent même, par leurs baux, le nombre de ruches, afin que leur trop grand nombre ne finisse pas par les faire disparaître. Ils leur rendront

Digitized by Google

un service immense, ainsi qu'au pays qui ne sera plus tributaire de l'étranger.

Ma méthode n'a été appliquée que sur des quantités de ruches assez restreintes. J'espérais, pendant que j'en avais la force encore, qu'une haute intelligence me serait venue en aide, en me confiant la direction d'un vaste rucher sur ses immenses terres si propices à cette industrie, et j'aurais sans aucun doute prouvé que ma ruche et mes principes sont plus que jolis. J'aurais, par un grand modèle où il m'eût été facile de comparer plusieurs méthodes, forcé à rendre justice à la meilleure, et relevé en France une industrie qui a son utilité autant que bien d'autres qui, par les appuis qu'elles trouvent, se soutiennent, se développent et prospèrent.

Digitized by Google

ÉTAT

DE LA LÉGISLATION SUR LES ABEILLES.

COMMENTAIRES.

Les abeilles sont mises par la loi au rang des animaux farouches qui n'appartiennent à personne, pas même au propriétaire sur le terrain duquel elles se trouvent, et qui deviennent la propriété du premier occupant, quand elles sont dans un état de liberté; mais, l'article 524 du Code Napoléon considère les abeilles comme faisant partie du fonds même sur lequel elles sont établies, et la loi des 28 septembre et 6 octobre 1791, titre Ier, section III, article 5, déclare que le propriétaire d'nn essaim d'abeilles a le droit de le saisir sur le terrain d'autrui. Mais il faut que le propriétaire n'ait pas cessé de poursuivre cet essaim, pour constater que c'est bien le sien, de là l'usage dans certains lieux de frapper à grand bruit sur des chaudrons pour avertir les voisins de l'évasion d'un essaim, et faire ainsi acte de propriété.

Digitized by Google

Du principe qui attache les abeilles à la propriété elle-même, il résulte que si un essaim s'arrête sur un héritage affermé, sans être réclamé en temps utile, le fermier a droit d'en jouir comme de cet héritage; il est par conséquent entendu qu'à la fin du bail, il n'a pas le droit d'emporter cet essaim avec lui.

Il n'est pas permis de troubler les abeilles dans leurs courses et leurs travaux, et même, en cas de saisie légitime, une ruche ne peut être déplacée que dans les mois de décembre, janvier ou février. (Loi du 16 thermidor, an VIII, article 52, sur les contributions.)

Deux procès fort graves ont eu lieu dans le cours de l'année 1852. Dans le premier, il s'agissait d'une indemnité assez considérable réclamée à l'administration des messageries qui, ayant chargé une certaine quantité de ruches, les avait rendues à leur destination toutes meurtries, les gâteaux détruits et les abeilles mortes pour la plupart sous leurs débris.

L'administration devait-elle l'indemnité à laquelle elle a été condamnée? Je ne le pense pas, parce que le propriétaire, contrairement aux instructions données par tous les praticiens, faisait voyager ses ruches dans une saison où il ne faut jamais les changer de place, tant à cause du préjudice que cela entraîne pour les récoltes qu'elles ont à faire, qu'à cause des gâteaux qui,

Digitized by Google

lourds, humides, chargés de miel et de couvain, et tenus dans un endroit chaud, s'écrasent à la moindre commotion. Aussi, la loi veut-elle qu'en cas de saisie même, les ruches restent en place jusqu'en janvier, voire même en février ; à plus forte raison un propriétaire, déménageant en été, doit-il laisser en place les ruches, qu'il s'est retenues par son contrat. Il en a le droit, alors même qu'il n'en aurait pas fait l'observation.

Dans le second jugement, il s'agissait de chevaux morts par suite de piqûres et de graves accidents arrivés à leur conducteur.

La loi ne dit rien sur l'établissement des ruchers ; chacun a donc le droit de l'établir là où il lui convient, jusqu'à ce que le législateur, mieux éclairé, fixe la limite à laquelle les ruchers devront être de la voie publique ou d'un héritage voisin.

Or donc : un individu arrête ses chevaux vis-à-vis un rucher, charge sa voiture à grand bruit et à grands mouvements. Il fait chaud, les animaux se tourmentent, s'agitent, tout cela provoque et irrite les abeilles : c'est leur caractère d'être irritables ; elles se vengent d'êtres qu'elles pensent les menacer et, profitant des armes terribles dont elles sont pourvues, elles attaquent, poursuivent et détruisent leurs ennemis, quelle que soit leur taille, leur intention même, souvent fort innocente.

Digitized by Google

Y a-t-il lieu à indemnité? Je ne le pense pas; il y a ici imprudence de la part du conducteur et provocation à la colère des abeilles, soit de sa part, soit de celle de ses animaux, car, il est également prescrit, par les meilleurs auteurs, de ne pas faire de bruit ni de mouvements désordonnés, pas même de jurer devant un rucher, parce que l'homme qui jure est ordinairement violent et emporté; il faut même ne les visiter que dans un état de sobriété et de sagesse très grandes, par les mêmes raisons.

Mais, si l'abeiller travaille ses ruches près d'un lieu public, soit pour former ses essaims, tuer les teignes qui les dévorent ou récolter le miel et la cire, les accidents qui arriveront aux passants seront de son fait, et il sera passible d'amende et d'indemnité.

La loi accorde l'essaim au premier occupant, mais il me semble que ce premier occupant est celui sur le terrain duquel il se fixe, et un étranger qui passe par là commet un vol en s'emparant de l'essaim qu'il voit suspendu à l'arbre d'autrui.

Cet étranger suivît-il l'essaim dans sa course depuis un temps plus ou moins considérable, il ne peut s'en emparer, s'il ne prouve qu'il sort d'une de ses ruches, et, à plus forte raison, s'il n'en possède même pas.

Et en possédât-il, on pourrait en appeler à des

Digitized by Google

experts qui constateraient réellement que la ruche désignée a fourni un essaim, ce qu'ils reconnaîtront à l'aide des signes que nous avons mentionnés dans le *Guide de l'Apiculteur* (3me édition, page 77, alinéa 165).

Le propriétaire, dont les ruches sont pillées par les abeilles des ruchers voisins, peut-il réclamer des indemnités contre leur propriétaire? — Non. L'époque du pillage est connu, c'est à lui à s'en préserver par les moyens convenables.

Il en est de même de la destruction des fruits par les abeilles. Leurs courses s'étendent si loin qu'on ne sait vraiment d'où viennent celles qui ravagent les vergers, et ce ne sont pas elles d'ailleurs qui déchirent l'enveloppe des fruits, leurs mandibules n'en ont pas la force.

Digitized by Google

AUTEURS A CONSULTER.

VARRON, dans les *Agronomes latins*, traduits en français.

VIRGILE. Quatrième *Géorgique*, traduction de Delille.

COLUMELLE, dans les *Agronomes latins*.

OLIVIER DE SERRES. *Théâtre de l'agriculture*.

RÉAUMUR. Tome V, édition in-4°. 1752.

BAZIN. *Histoire naturelle des abeilles*. 1744.

Traité des abeilles, par un curé franc-comtois, M. Lapoutre. Besançon, 1763.

Histoire naturelle des abeilles, avec l'art de former des essaims, par A.-G. Schirach, à La Haye, 1771.

Mémoires sur la question proposée par l'Académie impériale de Bruxelles, traduits par Zegers. Bruxelles, 1779.

Mémoire sur l'éducation des abeilles, par Beraud. Marseille, 1787.

Extrait des Mémoires envoyés au Concours, pour le prix proposé par la Société d'agriculture du département de la Seine, sur l'éducation des abeilles. Paris, 1803.

LOMBARD. *Traité de nos connaissances sur les abeilles, au commencement du* XIXe *siècle*. Paris, 1804.

Digitized by Google

LOMBARD. *Manuel des propriétaires d'abeilles*, suivi de notes historiques, 5e édition. Paris, 1812.

FÉBURIER. *Traité complet, théorique ou pratique sur les abeilles*. Paris, 1810.

ENCYCLOPÉDIE RORET. *Nouveau Manuel* pour gouverner les abeilles et en retirer un grand profit, par MM. Radouan père et fils. 1840.

Ruche française, par Varembey. Dijon, 1843.

DE FRARIÈRE. *Traité de l'éducation des abeilles*. Paris, 1843.

BEAUMIER. *Traité pratique sur les abeilles*. Vendôme, 1806.

RÉDARÈS. *Des abeilles et de leurs produits*, ou considérations générales sur les mœurs et la culture de ces insectes, sur le miel, la cire et la propolis. Paris, 1828.

HUBERT. Edition de 1814, en deux volumes.

DEBBEAUVOYS. *Guide de l'Apiculteur*. 1847 et 1851. — *Notice sur la fécondation de la reine des abeilles*. La Rochelle, 1852.

Tels sont les principaux auteurs dont l'auteur du *Guide de l'Apiculteur* recommande la lecture. Dans quelque temps il fera paraître un Dictionnaire sur tout ce qui concerne les abeilles, et la désignation avec analyse de tous les traités sur cette industrie.

Digitized by Google

LÉGENDE.

Pages

1 Une reine.. 11

2 Organe de la génération........................ 13

a Ovaires dans l'état naturel.

b Ovaires — disséqués — pour faire voir les tubes qui les composent.

c c Oviductes.

d Spermatocèle, spermateca. Vésicule copulatrice, recouverte de la glande qui sécrète la matière qui fixe les œufs au fond de la cellule.

e Vagin.

f Vésicule et conduit du venin.

g Vésicule dont les fonctions ne sont pas connues.

3 Un œuf extrait de la cellule et fixé sur une aiguille..... 22

4 Une larve, ou ver du premier jour.................. 34

5 Larve du deuxième jour dans sa cellule .... *ib.*

6 Larve du troisième jour dans sa cellule............. *ib.*

7 Une nymphe.. 35

8 Un mâle dont l'appareil générateur commence à sortir.... 28

9 Appareil générateur du mâle....................... 31

10 Une abeille ouvrière.............................. 34

11 Une abeille cirière, dont les anneaux du bas ventre présentent des lames de cire.................. 39

12 Une patte représentant la brosse.................. 38

13 Une patte représentant la corbeille............... *ib.*

Digitized by Google

Pages

14 Appareil digestif. 37

a L'œsophage. — *b* Le jabot. — *c* L'estomac. — *d* Le foie ou appareil biliaire. — *e* Le gros intestin. — *f* Dernier anneau dans lequel l'intestin se termine.

15 L'aiguillon. — *a a* Appareil musculaire qui le fait mouvoir. — *b b* Lames de l'étui corné écartées, dans lequel 'aiguillon est renfermé. — *c* Les deux dards réunis, présentant leurs aspérités. — *d* Vésicule à venin (voir les notes).

16 Rayon présentant une cellule royale ouverte, pour y faire voir la pose de la nymphe et sa coque. 10

18 Rayon présentant des cellules royales, dont une, *a* a été ouverte par la reine, lorsqu'elle a voulu détruire la nymphe, l'autre représente la même ouverture agrandie par les abeilles pour en retirer le cadavre de la nymphe. — *c* Cellule royale naturelle. 26-78

19 Rayon présentant une cellule royale artificielle, dont l'opercule est encore un peu attaché au rebord de l'ouverture par laquelle la reine est sortie. 79

20 Rayon présentant des cellules qui contiennent du couvain de tout âge, et des œufs. 34

21 Affublement pour préserver l'apiculteur de la piqûre. . . . 161

22 Enfumoir. 163

23 Un apiculteur recevant un essaim. 193

24 Ruche vide posée sur une pleine pour transvaser les abeilles à ciel ouvert. 200

25 Un cératome. 168

26 Le mellificateur. . . . . *ib.*

27 Ruche à cadres verticaux en menuiserie. 147

28 Cadre pour la ruche n° 27. 148

29 Ruche à cadres de champ pour le renversement des rayons. 154

30 Cadre pour les ruches carrées. 155

Digitized by Google

		Pages
31	Clou de sûreté	151
32	Porte	*ib.*
33	Casier	169
40	Ruche du naturaliste ou observateur	156
41	Une cellule	76

ADDITIONS.

Page 39, nº 51. L'aiguillon est renfermé dans le dernier anneau et reste caché dans le cloaque d'où il sort en ligne droite. — Une vésicule, couverte de vaisseaux entortillés, reçoit le venin qu'elle fait couler entre les deux dards qui composent l'aiguillon; ces deux dards, réunis l'un à l'autre, laissent une sorte de gouttière entre eux, par laquelle le venin passe à la pointe de ces dards dont les côtés sont armés de pointes recourbées vers le ventre de l'abeille, ce qui les empêche de le retirer. Les muscles qui font mouvoir ce terrible instrument forment une sorte de gouttière, sur lequel s'attache le dernier intestin et le vagin de la mère, ce qui explique la mort de l'abeille qui pique, parce qu'en retirant son aiguillon, elle déchire ou entraîne ces parties.

Page 256, nº 362. Cette sorte de ruche demande à être mise dans un lieu ombragé, car, au vif du soleil, elle reçoit trop de chalenr, et les abeilles la quittent; il faudra donc la mettre tout un pin pignon ou la recouvrir d'un large chapiteau.

Page 89, nº 142. Lorsque les abeilles voient le miel arriver en abondance, elles détruisent les cellules des premiers rangs, qui sont en cire, et les remplacent par d'autres qu'elles forment d'un

Digitized by Google

mélange de cire et de propolis que les anciens nomment *métis*, ce qui rend les rayons bien plus solidement fixés.

Page 114, nº 186. J'ai rencontré cette année plusieurs abeilles pont les ailes étaient réduites à un simple filament ou, à plusieurs, sans membrane d'un filament à l'autre.

Page 167, nº 282. Lorsqu'on a scié une tête d'arbre qui contient un essaim et qu'on l'a apportée au rucher, il faut au printemps suivant, lorsque les mâles commencent à paraître, attacher un sac sur la principale ouverture de cette tête d'arbre et plonger le reste dans l'eau, les abeilles sortent pour le plus grand nombre, celles que l'eau surprend, se noient, mais reviennent facilement à la vie en les mettant au soleil; on fend ensuite la tête de l'arbre dans le sens de sa longueur, on en enlève les abeilles et les rayons, que l'on fixe sur des cadres; puis, la ruche organisée mise à la place qu'occupait le tronc d'arbre, toutes les abeilles s'y rendent au fur et à mesure qu'elles reviennent de la sorte d'asphyxie dans laquelle l'eau les a momentanément plongées.

Digitized by Google

ERRATA ET ADDITIONS.

Pag.	Lig.	
7	14	Additions ou moins.
10	27	Cette cellule a alors 30 millimètres, plus ou moins, de longueur et pèse 158 cellules ordinaires.
13	26	*Ajoutez* : Quoique frappée
17	11	*Effacez :* (Voir gravure 1re).
19	12	*Ajoutez :* Quand la reine ne parvient pas à se faire féconder, elle ne pond pas.
22	13	Trouvent *au lieu de :* Trouve.
30	30	*Au lieu de :* Quelles, que les.
31	3	Cannelée, *lisez :* couleur canelle.
37	23	Voir les notes.
38	7	*Ajoutez* : Les uns aux autres.
46	24	*Ajoutez :* Cependant une bonne ruche posée sur un tas de blé ne m'a présenté que 200 et quelques abeilles mortes 4 mois après.
51	13	*Effacez ailleurs :* Sous tous vos vêtements.
55	16	*Ajoutez :* En 1853, six essaims sont venus de la sorte dans des ruches vides que j'avais mises aux environs du rucher.
56	12	*Leur opercule.*
77		*Après la note*, *ajoutez* : Elles en construisent, même alors qu'elles n'ont pas de reine, comme je m'en suis assuré sur une ruche dont j'avais enlevé la mère naturelle pour en avoir une artificielle.
79	5	*Ajoutez :* Leur longueur est de 27 à 36 millimètres.
85	18	Largeur, *au lieu de :* Longueur.
93	7	*Ajoutez :* Et quand c'eût été une vieille reine, sa ponte d'ouvrières dure 11 mois, et n'ayant pas de reine qui puisse la remplacer, elle ne pouvait penser à jeter un essaim.
102	24	*Ajoutez :* Et Pline rapporte le même fait de Platon.
138	14	Ou sous le surtout, *au lieu de* : Tablier.
139	2	Pline et Columelle parlent aussi de la grenouille buissonnière graissette, comme d'un dangereux ennemi des abeilles, qui vient souffler aux entrées des ruches pour forcer les abeilles d'en sortir.

Digitized by Google

Pag.	Lig.	
154		*Ajoutez :* En Anjou on dit qu'une planche est posée de champ, quand elle touche au sol par un de ses côtés les moins larges.
155	23	Que ceux des, *au lieu* que les.
168		Art. 7. — *Cera*, cire, *mel*, miel, temnéin, couper, enlever, séparer
169		Description à refaire.
182		Et posés dans des plats remplis d'eau.
193	24	Supprimer ce mot et le remplacer par paillon, qui en Anjou sert à recevoir la pâte pour former un pain.
195	8	*Au lieu de* panier, paillon.
—	—	*Ajoutez :* A une simple fourche.
214	7	Se aussitôt, *lisez :* se précipitent.
223		A la légende fig. 5. *Ajoutez :* et p. 223.
229	1	Après ferait, *ajoutez :* courir.
230	20	*Au lieu de* suffisant, *lisez :* satisfaisant.
236	28	*Au lieu* des auteurs, *lisez :* des jardiniers.
243	25	*Effacez :* non pas.
250	8	Ou mieux de paille finement hachée.
265	15	Afin de, *au lieu de :* enfin on.
266	9	Occuperait, *au lieu de :* occupera.
272	27	elles *au lieu de* ils.
274	7	*Après* qu'elle, virgule
277	12	Des ruches *au lieu* d'abeillers.
281	14	1852 *au lieu de* 1853.
282	7	C'est, *lisez :* s'est.
284	5	Et dans celle-ci, alinéa 165.

Le casier se compose de deux planches de 35 à 40 centimètres de largeur sur 36 à 40 de longueur, réunies l'une à l'autre par un de leurs côtés. — Au bord supérieur de celle qui est verticale, sont fixées des baguettes de bois carré, à 4 centimètres les unes des autres et reliées à de semblables qui viennent tomber perpendiculairement sur le bord de la planche horizontale où elles sont attachées par des pointes. Deux baguettes sont clouées sur cette planche pour recevoir les cadres et ne pas écraser les abeilles. Cet appareil comme le mellificateur est supporté par trois pieds qu'on peut placer sur des plats pleins d'eau pour empêcher les fourmis d'y arriver.

Digitized by Google

TABLE GÉNÉRALE

DU GUIDE DE L'APICULTEUR.

	Pages
AVIS DE L'ÉDITEUR	1
AVANT-PROPOS	5
PREMIÈRE PARTIE.	
Des abeilles	9
CHAPITRE Ier. Physiologie des abeilles	*ib.*
§ 1. De la reine	*ib.*
§ 2. Des mâles	28
§ 3. Art. 1. — Des ouvrières en général	34
Art. 2. — Des nourricières	52
Art. 3. — Des cirières	66
CHAPITRE II. Architecture des abeilles	73
CHAPITRE III. Des essaims	90
§ 1. Définition	*ib.*
§ 2. Causes de l'essaimage	95
§ 3. Signes de l'essaimage et départ de l'essaim	98
CHAPITRE IV. Maladies des abeilles	106
CHAPITRE V. Des ennemis des abeilles	117
§ 1. Les insectes	*ib.*
§ 2. Les oiseaux	136
§ 3. Les rongeurs	137
§ 4. Les reptiles	138
§ 5. L'homme	139
CHAPITRE VI. Piqûre	140

Digitized by Google

DEUXIÈME PARTIE.

Des ruches à cadres verticaux, de l'affublement, des outils et ustensiles 143
CHAPITRE Ier. Des ruches à cadres verticaux .... *ib.*
§ 1. Considérations générales .... *ib.*
§ 2. Ruche en menuiserie 145
§ 3. Cadres en osier 153
§ 4. Ruches en menuiserie à cadres de champ... 156
§ 5. Ruche de l'observateur .... *ib.*
CHAPITRE II. De l'affublement, des outils et ustensiles... 161
§ 1. Affublement .... *ib.*
§ 2. Outils et ustensiles 163
Enfumoir .... *ib.*
Substances asphyxiantes. Lycoperdon 165
Ether et cloroforme .... *ib.*
Acide carbonique 166
Privation d'air .... *ib.*
Chambre noire 167
Cératome 168
Casier 169
Baquet à miel 170
Mellificateur .... *ib.*
Tamis 172
Articles divers .... *ib.*
Sac aux essaims 173

TROISIÈME PARTIE.

Soins à donner aux abeilles, ou apiculture proprement dite 175
CHAPITRE Ier. Installation du rucher .... *ib.*
Contrées et plantes favorables à l'établissement d'un rucher ; exposition du rucher et disposition des ruches ; achat des ruches et de leur transport.

Digitized by Google

§ 1. Contrées et plantes favorables aux abeilles.. 175
§ 2. Exposition du rucher et disposition des ruches. 180
§ 3. Achat et transport des ruches........... 185
CHAPITRE II. Achat des essaims et manière de les recueillir. 192
§ 1. Achat des essaims; manière de recueillir les essaims naturels; peut-on les arrêter.... *ib.*
§ 2. Essaims forcés des ruches communes...... 200
§ 3. Soins à donner aux essaims introduits dans les ruches à cadres verticaux........... 209
CHAPITRE III. Direction d'un rucher composé de ruches à cadres verticaux.................... 211
Transvasement des ruches communes dans les ruches à cadres verticaux; essaims prématurés, forcés ou artificiels; essaims d'automne; soins à donner aux ruches et aux abeilles; organisation de la ruche de l'observateur.
§ 1. Transvasements des ruches............. *ib.*
§ 2. Essaims prémoturés, forcés ou artificiels... 222
§ 3. Formation des essaims d'automne......... 233
§ 4. Soins à donner aux ruches et aux abeilles... 236
§ 5. Organisation et direction de la ruche de l'observateur.......................... 252
CHAPITRE IV. Du miel et de la cire.................. 257
§ 1. Récolte du miel et de la cire............ *ib.*
§ 2. Procédés pour extraire le miel des rayons; ses qualités.......................... 267
§ 3. Extraction de la cire.................... 272
§ 4. Évaluation du revenu d'un rucher........ 276
État de la lègislation sur les abeilles................ 280
Principaux auteurs à consulter.................... 285

FIN DE LA TABLE GÉNÉRALE.

Digitized by Google

Digitized by Google

TABLE ANALYTIQUE.

Pages

AVIS DE L'ÉDITEUR.. 1

AVANT-PROPOS... 5

PREMIÈRE PARTIE.

DES ABEILLES.

Physiologie des abeilles; leur architecture; leurs essaims; leurs maladies; leurs ennemis; leur piqûre.

CHAPITRE Ier. — § 1. *De la reine*................ 9

1 Ses noms. — 2 Son développement depuis l'œuf jusqu'à sa naissance. 3 Ses caractères physiques à ses différents âges. — 4 Sa longévité. — 5 Ses caractères moraux. — 6 Son chant. — 7 Son mariage. — 8 Fécondation. — 9 Description des organes de la génération de la reine. — 10 Comment la reine se débarrasse des organes du mâle. — 11 De la ponte régulière de la reine. — 12 Irrégularité de la ponte. — 13 Mort de la reine. — 14 Chaque cellule ne peut servir de berceau qu'à un seul ver. — 13 Distribution des œufs dans les rayons. — 16 Durée de la ponte. — 17 Causes qui la suspendent. — 18 La reine perd facilement ses œufs. — Elle ne peut parfois pondre des œufs de reine. — 20 Reines mutilées. — 21 Forme des œufs. — 22 Y a-t-il des œufs pour chacune des sortes d'abeilles qui peuplent une ruche? 23 Comment des œufs d'ouvrières peuvent devenir reines. — 24 Caractères physiques des reines artificielles. — 24 De quelle manière la reine dépose ses œufs. — 26 Remplacement de la mère.

Digitized by Google

27 La ruche ne vieillit pas. — 28 Réclusion des reines. — 29 La reine provoque l'essaim à partir. — 30 Destruction des nymphes royales. — 31 Destruction des reines écloses. — 32 Caractère volage des reines. — 33 Sa timidité.

§ 2. — *Des mâles*.......................... 28

34 Dénominations. — 35 Leur développement. — 36 Caractères physiques. — 37 Leur apparition dans la ruche. — 38 Forme des cellules, — 39 Il y a deux sortes de faux-bourdons. — 40 Leurs fonctions. — 41 Leur appareil générateur. — 42 Leurs mœurs. — 43 Leur fin. — 44 Leur conservation. — 45 Leur odeur.

§ 3. — *Des ouvrières*........ 34

Article 1er. Généralités. — 46 Leur sexe. — 47 Leur développement; couvain. — 48 Caractères physiques. — 49 Organes intérieurs. — 50 Le corselet et les pattes. — 51 Ventre des abeilles; l'aiguillon, voir les notes. — 52 Les stigmates. — 53 État des abeilles en sortant des cellules. — 54 Leurs mœurs — 55 Leur irritation contre les visiteurs. — 56 Parties du corps que les abeilles attaquent de préférence. — 57 Époques où elles sont le plus terribles. — 58 Personnes privilégiées. — 59 Les abeilles n'attaquent pas dans les champs. — 60 Mœurs particulières aux diverses espèces. — 61 Les abeilles ne s'apprivoisent pas. — 62 Elles perdent la vie à la suite de leurs piqûres. — 63 Nourriture des abeilles. — 64 Les paresseuses. — 65 Autres causes de paresse. — 66 Perte de la reine. — 67 Durée de la vie des ouvrières. — 68 Causes de leur mort. — 69 Signes de vieillesse. — 70 Action du froid sur les abeilles. — 71 Influence d'un hiver égal. — 72 Manière dont elles prennent leurs vivres pendant l'hiver. — 73 Poussière de cire. — 74 Nécessité de l'eau. — 75 Action du gaz; bruissement. — 76 Groupes qu'elles forment dans la ruche. — 77 Transpiration. — 78 Réclusion. — 79 Réception d'une reine étrangère. — 80 Leur surveillance. — 81

Digitized by Google

Influence de l'obscurité et de certaines circonstances sur leur caractère. — 82 Elles sont coutumières. — 83 Entendent-elles?

Article 2. — Des nourricières................. 52

84 Définition. — 85 Leurs fonctions, leurs formes. — 86 Moyens de les reconnaître. — 87 Elles ne peuvent construire. — 88 Distances qu'elles parcourent. — 89 Elles ont des maréchaux-des-logis. — 90 Récolte du miel et de la miellée. — 91 Cellules qui reçoivent le miel. — 92 Récolte du pollen. — 93 Dépôt du pollen dans les cellules. — 94 Usage du pollen. — 95 Manière dont le pollen est réuni dans les cellules. — 96 Cellules qui reçoivent du pollen. — 97 Utilité des abeilles pour la fécondation des plantes. — 98 Récolte de la propolis. — 99 Forme et emploi des pelottes de propolis. — 100 Sur quelle partie de l'arbre les abeilles prennent la propolis. — 101 Les abeilles vont sur les fruits. — 102 Fleurs en tête. — 103 Pollen sur le corselet.

Article 3. — Des cirières..................... 66

104 Leur forme — 105 Sécrétion de la cire. — 106 Elles soignent l'intérieur de la ruche. — 107 Elles entretiennent les alvéoles et les rayons en bon état. — 108 Les balayeuses. — 109 Leur sortie. — 110 Elles amassent le pollen. — 111 Elles sont les gardiennes de la ruche et des cellules royales — 112 Elles préparent la nourriture des petits. — 113 Leur manière de renouveler l'air. — 114 Elles donnent toutes sortes de soins à la reine. — 115 Emmagasinement du miel.

CHAPITRE II. — *Architecture des abeilles*........ 73

116 Elles sont l'emblême de l'industrie. — 117 Dénominations de leurs constructions. — 118 Matériaux qui les composent. — 119 D'où provient la cire. — 120 Quantité de cire produite par différents corps sucrés. — 121 Comment les abeilles saisissent les lames de cire. — 122 La cellule. — 123 Place des cellules de mâles. — 124 Disparition de la cire qui compose les rayons. —

Digitized by Google

125 Cellules royales. — 126 Cellules royales artificielles. — 127 Quel moment les abeilles choisissent pour les faire. — 128 Ce qui détermine les abeilles. — 129 Ouvrières fécondes. — 130 Cellule royale contenant une larve de mâle. — 131 Où les abeilles commencent leur premier rayon. — 132 Épaisseur des rayons. — 133 Orientation des rayons. — 134 Passages de communications. — 135 Direction des rayons lorsqu'il y a deux essaims dans la ruche. — 136 Constructions de bas en haut. — 137 Utilité de la forme hexagonale des cellules. — 138 Les cellules servent de magasins et de berceau. — 139 Consommation. — 140 Poids des rayons. — 141 Couleur des rayons. — 142 Leur solidité.

CHAPITRE III. — DES ESSAIMS. — § 1. *Définition*... 90

143 Ce qu'on nomme essaim. — 144 Essaim naturel. — 145 Essaim forcé. — 146 Ruche-mère. — 147 Essaim prématuré. — 148 Essaim artificiel. — 149 Essaim volage. — 150 Reparon ou rejeton. — 152 Désertion. — 153 Caractères des essaims. — 154 Influence du climat. — 155 Force d'un essaim. — 156 Nombre d'abeilles. — 157 Bonté de l'essaim.

§ 2. — *Causes de l'essaimage*................. 95

158 Recherche des causes. — 159 Conditions indispensables. — 160 Époques et heures de leur sortie. — 161 Opposition à leur sortie.

§ 3. — *Signes de l'essaimage et du départ de l'essaim*.......................... 98

162 Comment ils s'annoncent. — 163 Signes probables. — 164 Départ de l'essaim. — 165 Signes qui indiqueut qu'un essaim est sorti. — 166 Causes de la rentrée des essaims. — 167 Premier repos de l'essaim. — 168 Réunion de plusieurs essaims dans les ruchers. — 169 Essaim mamelonné. — 170 Volume des essaims. — 171 Diverses manières dont l'essaim se fixe. — 172 Approvisionnement de l'essaim. — 173 Lieux que l'essaim

Digitized by Google

recherche. — 174 Exposition. — 175 Absence de mâles dans l'essaim. — 176 Causes qui empêchent la formation des essaims. — 177 Intervalle entre la sortie des essaims.

CHAPITRE IV. — *Maladie des abeilles*.......... 106

178 Nécessité de donner des soins aux abeilles. — 179 Pourquoi on a tant négligé les abeilles. — 180 Causes de leurs maladies. — 181 La dyssenterie. — 182 Le vertige. — 183 Faux couvain ou pourriture du couvain. — 184 Dessiccation du couvain. 185 Dénudation du corselet. — 186 Maladie des antennes. — 187 Moisissures. — 188 Dégénération du pollen. — 189 Le ronget.

CHAPITRE V. — *Des ennemis des abeilles*....... 117

190 Pourquoi elles ont des ennemis.

Article 1er. — *Les insectes*.................. 117

191 Les abeilles. — 192 Pillage actif. — 193 Pillage latent. — 194 Les guêpes. — 195 Les frêlons. — 196 Les libellules. — 197 Le sphinx atropos, papillon tête de mort. — 198 Les perce-oreilles, les cloportes. — 199 Les fourmis. — 200 Le philanthe. — 201 Le clairon. — 202 La chrysomèle. — 203 Le trichode. — 204 Les poux, bracila cæca. — 205 Les araignées. — 206 La fausse teigne. — 207 Elle mérite une attention très grande. — 208 Galeria cerella et alvearia. — 210 Habitudes des papillons. — 211 Des larves. — 212 Où il se trouve. — 213 Sa destruction. — 214 Les limaçons.

§ 2. — *Les oiseaux*...................... 136

215 Les pertes qu'ils causent. — 216 Moyens de s'opposer à leur déprédation.

§ 3. — *Les rongeurs*....................... 137

§ 4. — *Les reptiles*........................ 138

217 Souris et autres. — 218 Les lézards, les crapauds, les grenouilles.

Digitized by Google

§ 5. — *L'homme* 139

219 Comment l'homme devient leur ennemi.

CHAPITRE VI. — *De la piqûre* 140

220 Moyen de guérir les piqûres. — 221 Accidents graves. — 222 Piqûres des animaux. — 223 Intoxication.

DEUXIÈME PARTIE.

DES RUCHES A CADRES VERTICAUX, DE L'AFFUBLEMENT, DES OUTILS ET USTENSILES.

CHAPITRE I[er]. — *Des ruches à cadres verticaux.* — § 1. *Considérations générales* 143

224 Exactitude de certains préceptes. — 225 Avantages des ruches à cadres verticaux.

§ 2. — *Ruche en menuiserie* 145

226 Quelles sortes de bois. — 227 Les cadres. — 228 Les listeaux. 229 Motifs des formes de cette ruche. — 230 Moyen d'adapter les modifications aux ruches précédentes.

§ 3. — *Cadres en osier* 153

231 Ils sont d'une grande économie.

§ 4. — *Ruches en menuiserie à cadres plats ou de champ* 156

232 Description. — 233 Composition des cadres. — 234 Les listeaux. — 235 C'est la dernière modification.

§ 5. — *Ruche de l'observateur* 158

236 Son agrément. — 237 Description.

CHAPITRE II. — *De l'affublement, des outils et ustensiles.* — § 1. *Affublement* 161

238 Nécessité de l'affublement. — 239 Description.

Digitized by Google

§ 2. — *Outils, ustensiles, moyens asphyxiants* .. 163

Article 1er. — 240 Enfumoir. — 241 Substances asphyxiantes, lycoperdon.— 242 Ether et chloroforme. — 243 Acide carbonique.—244 Privation de l'air.— 245 Appréciation de ces moyens. — 246 Chambre noire. — 247 Cératome. — 248 Casier. — 249 Baquet. — 250 Mellificateur. — 251 Le tamis. — 252 Objets divers. — 253 Le sac aux essaims.

TROISIÈME PARTIE.

SOINS A DONNER AUX ABEILLES OU APICULTURE PROPREMENT DITE.

CHAPITRE Ier. — *Installation du rucher.*

Contrées et plantes favorables à l'établissement du rucher; exposition du rucher; disposition des ruches; achat des ruches et leur transport.

§ 1. — *Contrées et plantes favorables aux abeilles.* 175

La France n'a pas assez d'abeilles. — 254 Choix du lieu. — 255 Plantes favorables. — 256 Utilité des plantes auprès du rucher. — 257 Nécessité de l'eau.

§ 2. — *Exposition du rucher et position des ruches* 180

258 Exposition du rucher. — 259 Voisinage des arbres. — 260 Position des ruches; précautions contre l'excès du froid ou de la chaleur; les hangars. — 261 Isolement des ruches. — 262 Peu éloignées de la maison. — 263 Loin des usines. — 264 Le bruit n'incommode pas les abeilles. — 265 Les fumiers, les marais. 266 Nécessité d'une ombre épaisse.

§ 3. — *Achat et transport des ruches* 185

267 Époque des achats. — 268 Choix des ruches. — 269 Transport des ruches.— 270 Installation des ruches. — 271 Heure convenable pour prendre les ruches. — 272 Transport pour le pacage. — 203 Ne pas changer la ruche de place.

Digitized by Google

CHAPITRE II. — § 1. *Achat des essaims; manière de recueillir les esssaims naturels; peut-on les arrêter?* 192

274 Achat. — 275 Manière de les recueillir. — 276 Récolte d'un essaim fixé sur une branche. — 277 Essaim au haut d'un arbre. — 278 Essaim fixé à terre. — 279 Essaim fixé à un corps solide. — 280 Essaim fixé dans une haie ou sur plusieurs branches. — 281 Essaim fixé contre un mur. — 282 Dans les troncs d'arbres, les cheminées. — 283 Précautions à prendre lorsqu'un essaim est arrêté. — 284 Manière d'arrêter les essaims.

§ 2. — *Essaims forcés des ruches communes*.... 200

285 Essaims forcés. — 286 Opération. — 287 Nécessité d'un alvéole royal garni de couvain. — 288 Comment on s'assure de la présence de la reine. — 289 Suppléer à l'absence de la reine. — 290 Pourquoi on opère à midi, pourquoi on retient les abeilles captives. — 291 Obstination des abeilles à ne pas sortir. — 292 Existe-t-il un moyen d'attirer la reine? — 293 Essaim forcé au moyen de la fumée. — 294 Essaim forcé par asphyxie. — 295 Procédés du siècle dernier. — 296 Essaim forcé par superposition de la ruche.

§ 3. — *Soins à donner aux essaims introduits dans les ruches à cadres verticaux*........... 209

297 Soins. — 298 Surveiller la ruche-mère.

CHAPITRE III. — *Direction d'un rucher composé de ruches à cadres verticaux.*

Transvasement des ruches communes dans les ruches à cadres verticaux; essaims prématurés, forcés ou artificiels; essaims d'automne; soins à donner aux ruches et aux abeilles; organisation de la ruche de l'observateur.

§ 1. — *Tranvasement des ruches communes dans les ruhes à cadres verticaux*............. 211

299 Il faut cependant se procurer un essaim. — 300 Transvase-

Digitized by Google

ment. — 301 Nécessité de savoir si la reine est passée. — 302 Heure à laquelle on doit opérer. — 303 Choix d'une autre heure. — 304 Ce qu'il y a à faire si la reine s'engourdit. — 305 A quelle époque il faut opérer le transvasement. — 306 Promptitude des travaux des abeilles transvasées. — 307 Enlever les fils de fer. — 308 Nettoiement du tablier. — 309 Conditions de la réussite du transvasement. — 310 Faire un essaim tout en transvasant. — 311 Forcer un essaim d'abord, transvaser ensuite. — 312 Suspension de la ponte.

§ 2. — *Essaims prématurés, forcés ou artificiels.* 222

313 Circonstances et temps favorables pour les essaims prématurés. — 314 Couvain de moins de trois jours. — 315 Présence des mâles. — 316 Préparatifs de l'opération. — 317 Temps convenable. — 318 Description. — 319 Ce qu'il faut faire quand on n'a pas trouvé la reine. — 320 Précautions à prendre si on n'opère pas le soir. — 321 Comment on opère quand on asphyxie les abeilles. — 222 A quelle distance porter la ruche qui contient la reine. — 323 Surveillance des essaims artificiels. — 324 Ce qu'il y a à faire si les abeilles désertent. — 325 Avantages de cette sorte d'essaimage. — 326 On ne doit pas craindre de contrarier les instincts des abeilles. — 327 Essaim par transvasement naturel.

§ 3. — *Formation des essaims d'automne*...... 233

328 Formation des essaims d'automne. — 329 Autre emploi des abeilles qu'on peut recueillir en automne.

§ 4. — *Soins à donner aux ruches et aux abeilles.* 236

331 Soins à donner aux ruches. — 332 Soulever la couverture. — 333 Nécessité de l'air. — 334 Contre l'humidité. — 335 Visites d'hiver. — 336 On doit renforcer les ruches faibles. — 337 Fortifier les essaims tardifs. — 338 Affaiblissement par vieillesse de la reine. — 339 Tirer des cellules du loin ou bien s'a-

Digitized by Google

dresser à quelque voisin dont les ruches sont dans un état prospère. — 340 Amélioration des espèces d'abeilles par croisement des races. — 341 Ne pas remplacer immédiatement la reine qui a péri. — 342 Diviser les essaims réunis. — 343 Approvisionnement pour l'hiver. — 344 Pansement des abeilles avant l'hiver. — 346 Pansements d'été. — 347 Sirops pour les pansements. — 448 Résumé des soins à donner. — 349 Octobre. — 350 Mars. — 351 Mai et ju.n ou juillet. — 352 Juin et septembre.

§ 5. — *Organisation de la ruche de l'observateur.* 252

353 Sa capacité. — 354 Rayons régulateurs. — 355 La monter avec les rayons d'nne ruche. — 356 Sa place, voir les notes. 357 Aux expositions. — 358 Soins à donner aux abeilles. — 359 Dans les jardins. — 360 C'est un mellimètre. — 361 Pour les observations. — 362 La démonter.

CHAPITRE IV. — *Du miel et de la cire.*

Récolte du miel et de la cire; procédé pour extraire le miel des rayons; ses qualités; extraction de la cire; évaluation du revenu d'un rucher.

§ 1. — *Récolte du miel et de la cire*.......... 257

363 Vérités des préceptes de Virgile. — 364 Avantages des ruches à cadres pour déterminer le moment de la récolte. — 365 De la taille. — 366 Taille des cadres pairs. — 367 Taille d'automne. — 369 Récoltes dans les pays de cultures spéciales. — 370 Moyen d'obtenir du miel de qualité supérieure et de telle sorte de plante que l'on veut. — 371 Les ruches à cadres permettent de récolter le miel dans tous les temps. — 372 Heure à laquelle il convient de faire la taille. — 373 Taille sur les cadres en osier. — 374 Précautions à prendre pour transporter les rayons. — 375 Taille des rayons qui sont sous le plancher. — 376 Ne pas laisser deux rayons vides l'un à côté de l'autre. — 377 Ménager le pollen. — 378 Moyen de calmer les abeilles lorsqu'on ne

Digitized by Google

peut agir que dans le rucher. — 379 Résumé et importance des tailles. — 380 Empêcher les essaims inopportuns. — 381 Forcer de travailler en cire.

§ 2. — *Procédés pour extraire le miel des rayons; ses qualités* 267

382 Procédés pour les petites exploitations. — 383 Manipulation. — 384 Emmagasiuage du miel. — 385 Ses qualites. — 386 Falsification du miel. — 387 Ses qualités.

§ 3. — *Extraction de la cire*.............. ... 267

388 Préparation des pains de cire. — 389 Cire obtenue des vieux rayons et du marc. — 390 Quantité de cire produite par une ruche. — 391 Qualités de la cire.

§ 4. — *Évaluation du revenu d'un rucher*...... 276

392 Il est difficile d'établir le revenu d'un rucher. — 393 Bénéfices par les essaims.

État de lu législation sur les abeilles................ 280

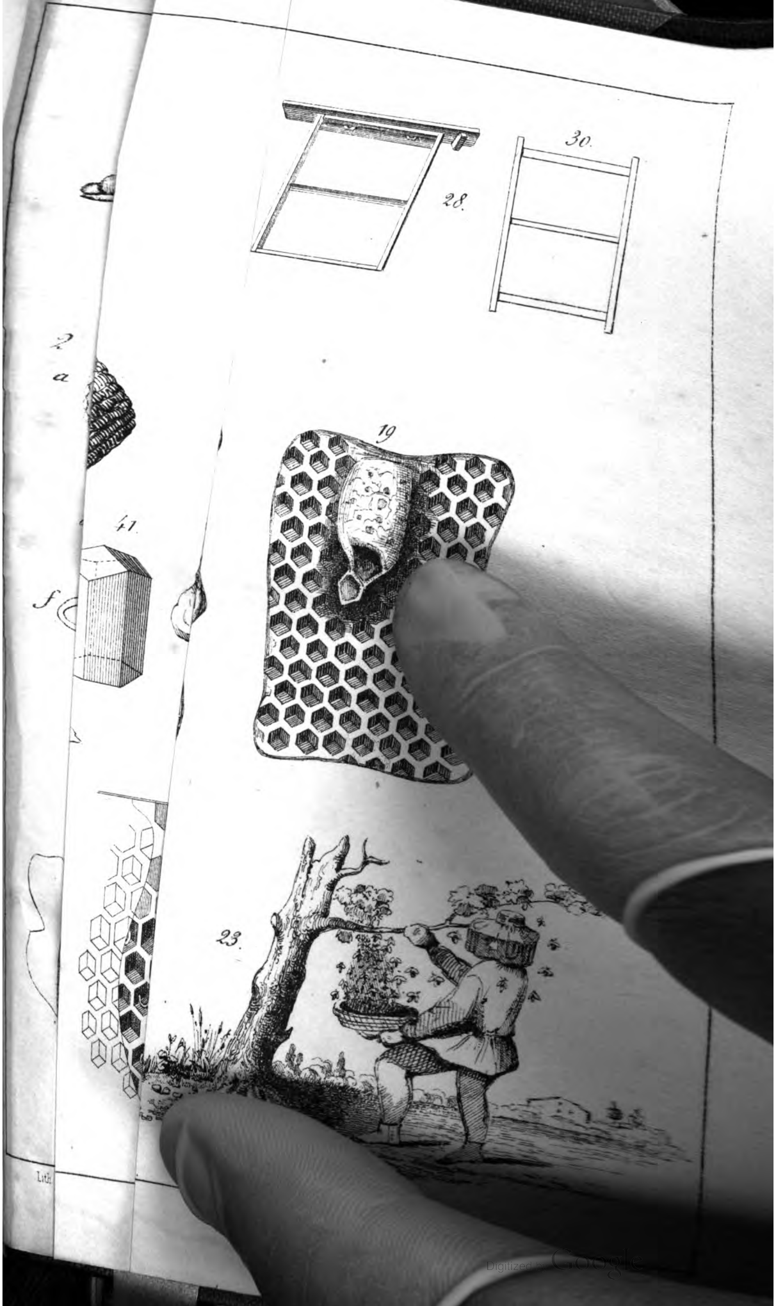
Auteurs à consulter............................ 285

Légende des planches avec renvoi aux pages du texte... 287

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

